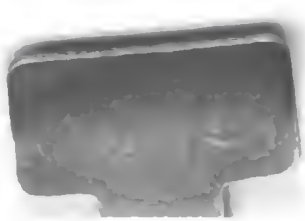
Tech. 4
58
fol

Magazin

4° Techn.
58 b 15



Digitized by Google

<36614315910016

<36614315910016

Bayer. Staatsbibliothek

Digitized by Google

# Magazin

der neuesten

## Erfindungen, Entdeckungen und Verbesserungen

der Engländer, Franzosen, Italiener, Amerikaner und Deutschen

in der gesammten Gewerbskunde,

für Fabrikanten, Manufakturisten, Künstler, Handwerker und Landwirthe,

mit vielen Abbildungen

von Maschinen, Werkzeugen, Geräthen, Vorrichtungen und andern den deutschen Gewerbtreibenden nützlichen Dingen mehr.

Herausgegeben von

**DR. FRIEDRICH EDUARD THIEME.**

Neueste Folge.

Band V. Heft I. Fig. 1 — 30.

Leipzig, 1839. Baumgärtners Buchhandlung.

Da der Hauptgesichtspunkt, welcher bei der Auswahl der in dieser Zeitschrift aufzunehmenden Aufsätze die Redaction leitet, stets die größtmögliche Vielseitigkeit derselben überhaupt, so wie die des Inhaltes eines jeden einzelnen Heftes insbesondere, ist, so wird, um dem Leser den überzeugendsten Beweis davon zu geben, und zur Bequemlichkeit desselben, jedesmal mit Bezeichnung der Nummer des Aufsatzes angegeben, wie vorsteht, für welche Classen der Gewerbtreibenden die aufgenommenen Aufsätze eines jeden Heftes von Interesse sind.

Für Apprateure I., 5.
" Bandwirker I., 1.
" Baumwollenzeugfabricanten I., 5, V., 3.
" Bleistiftfabricanten I., 10.
" Bronzirer I., 8.
" Conditoren IV., 1.
" Dampfmaschinenbauer I., 4.
" Dampfmaschinenbesitzer III., 3, 4.
Für Glashüttenbesitzer I., 2.
" Graveure I., 9.
" Instrumentenmacher V., 6.
" Lettergießereibesitzer V., 5.
" Physiker I., 3, 9, 13.
" Schlosser I., 7.
" Tischler I., 11, V, 1, 2.
" Wollspinner I., 6.

[illegible] München

☞ Dieses Werk ist der größtmöglichen Verbreitung fähig; dessen Redaction wird mit Sachkenntniß und Eifer besorgt und sein Aeußres ist auf's Beste ausgestattet, dennoch ist der höchst billige Preis nur 8 Gr. für jedes Heft, deren 12 jedes Mal einen Band bilden und im Laufe eines Jahres erscheinen. Alle Buchhandlungen, Zeitungs-Expeditionen und Postämter nehmen Bestellungen darauf an.

Baumgärtners Buchhandlung.

**(PREIS 8 GROSCHEN.)**

# Inhalt.


I. Erfindungen und Entdeckungen.

Spalte

1) Peter Fairbairns von Leeds patentirte Verbesserungen an Stühlen zum Weben von Bändern . . . . . 1

2) James Timmins Chance's von Birmingham patentirte Verbesserungen in der Fabrication des Glases . . 7

3) Mitchels Apparat, Kohlensäure in einen tropfbar- und elastisch-flüssigen Körper zu verwandeln . . . . 14

4) Joseph Bunnetts, von Deptford, Ingenieur, patentirte Verbesserungen an Dampfmaschinen . . . . . 18

5) Tomas Ridgwey Bridhon's und William Lathams patentirte Verbesserungen an einer Maschinerie zum Stricken, Trocknen und Appretiren gewebter Zeuge . 21

6) John Smain Worth'ens von Manchester patentirte Maschinen zum Vorbereiten und Reinigen der Wolle für Fabricationszwecke . . . . . 23

7) Sally Tompson's patentirte Erfindung gewisser Zusätze zu Schlössern . . . . . 25

8) Fontainemoreau's neue Zinklegirungen, ein Substitut für Bronze, Kupfer und Messing . . . . . 27

9) L. J. Jordan Methode, vermittelst des Galvanismus zu graviren . . . . . 29

10) Ueber die Verfertigung der Bleistifte . . . . . 31

11) Bethall's patentirte Methode, Holz dauerhafter und wasserdichter zu machen . . . . . 34

12) Die Nägelfabrication nebst den verschiednen Patenten, welche auf Maschinen dafür genommen worden sind 35

13) Das Bilden von Abdrücken vermittelst Magnetismus von Jones . . . . . 40

Ueber John Fowler's von Birmingham patentirte Verbesserungen in der Fabrication der Schwefelsäure . 41

Spalte

II. Bibliographie der gesammten Gewerbskunde. 45

III. Ueberblick der neuesten Patente . . . . 47

1) Robert Bearts patentirte Verbesserungen an Filtrirapparaten . . . . . —

2) Charles Gabriel Baron von Suarde und William Pontifex patentirte Erfindung einer neuen Methode, Farb- und Gerbstoffe aus vegetabilischen Substanzen zu ziehen . . . . . —

3) Richard Gaedines patentirte Erfindung eines verbesserten Brennmaterials . . . . . 48

4) Charles Wyn Williams patentirte Erfindung von Verbesserungen in der Zubereitung des Torfes, um ihn zu verschiednen Zwecken und namentlich zum Brennen tauglich zu machen . . . . . —

IV. Erfindungen und Entdeckungen in dem Gebiete der Hauswirthschaft.

1) Beschreibung des Verfahrens, dessen man sich in Metz zum Einmachen der Mirabellen-Pflaumen bedient . . . . . 49

2) Mittel, Fettflecke aus seidnen Kleidern zu bringen, ohne daß die geringste Spur übrig bleibt . . . . 50

V. Miscellen.

1) Wasser zum Gebrauch bei eingelegter Arbeit . . 51

2) Verfahren, trocknendes Leinöl zu erhalten . . . —

3) Anwendung der Abfälle der Baumwollengespinnste —

4) Graviren auf Marmor . . . . . 52

5) Neues Lettern-Metall . . . . . —

6) Verbesserte Stimmgabeln . . . . . —


Digitized by Google

# Magazin

der neuesten

## Erfindungen, Entdeckungen und Verbesserungen

in der Gewerbskunde

für

Fabrikanten, Manufacturisten, Künstler ꝛc.

**Neueste Folge.**

**Band V. Heft I. 1839.**


## I. Erfindungen und Entdeckungen ꝛc.

### 1) Peter Fairbairns von Leeds patentirte Verbesserungen an Stühlen zum Weben von Bändern.

(Fig. 1—3.)

(Aus The Rep. of Pat. Inv. Aug. 1839. S. 65)

Der Hauptzweck dieser Erfindung besteht in einer neuen Einrichtung eines Mechanismus, der vermittelst Dampfes oder einer andren Kraft, die auf einen rotirenden Schaft wirkt, in Bewegung gesetzt wird; die besondern Einrichtungen bestehen 1) in einer eigenthümlichen Construction des Geschirres und der Lade, so wie des Mechanismus, der diese Theile in Bewegung setzt. 2) In einer Methode, den Schützen durch spitzige Hebel, den gezahnte Segmente bewegen, zu treiben, anstatt der gewöhnlichen Treiber. 3) In einer Art, die Aufnahme der fertigen Arbeit auszuführen und dieselbe nach der Zunahme des Durchmessers des Zeugbaums zu reguliren. 4) Giebt der Patentträger auch einen Mechanismus, um die Bewegung des Stuhles zu hemmen, wenn der Schütze sein Ziel nicht erreicht. Endlich 5) die Verbindung einer Reihe solcher Stühle in einem allgemeinen Gestelle, die sämmtlich von einander unabhängig sind, ob sie gleich von einem gemeinschaftlichen Schafte, der sich durch die ganze Reihe erstreckt, in Bewegung gesetzt werden.

Fig. 1 ist ein Aufriß der hintern Seite; ein Theil des Gestelles ist entfernt, damit man den mit der innern Seite des Gestelles verbundenen Mechanismus sehen kann. Fig. 2 ist ein vorderer Aufriß, wobei dieselben Buchstaben sich auf entsprechende Theile der Maschinerie beziehen. Der Kettenbaum A ist auf veränderlichen Armen B an dem obern Theile des Hintergestelles angebracht, von wo aus die Kettenfäden gehen, die durch die festen Leitstifte C, zwischen den Gliederstangen D und von da durch die Tretschemel E E, das Riedtblatt F über den Brustbaum G nach den Zeugbaume H laufen. Der Kettenbaum A und der Zeugbaum H werden durch ein Reibungsband I I gespannt, welches über eine Rolle J auf der Achse des Kettenbaums und unter den Spannungsrollen K K an dem belasteten Hebel L wegläuft, um die Kettenfäden in der gehörigen Spannung zu erhalten.

Der bei M dargestellte Hauptschaft geht durch die Maschine hindurch und befindet sich auf passenden Lagern an dem untern Theile des Gestelles. An dem äußern Ende dieses Schaftes ist die Treibrolle N befestigt, wodurch der Schaft in Bewegung gesetzt wird und zwar vermittelst eines Bandes, das von der Dampfmaschine oder dem ersten Bewegen kommt. Auf diesem Hauptschafte M ist auch eine Bandrolle O befestigt, welche ein Band ohne Ende P führt, das mit einer entsprechenden Rolle Q in Verbindung steht, die sich an dem Kurbelschafte R fest befindet, der auf dem obern Gestelle ist; längst dieser festen Rolle Q ist auch eine loose S, welche auf dem Kurbelschafte gleitet, so daß, wenn man das Band ohne Ende P auf die feste oder lose Rolle schiebt, die wirkenden Theile des Stuhls in Bewegung gesetzt oder gehemmt werden können; die Bewegungen werden durch ein Flugrad T reguliet, das




Digitized by Google

auf dem Kurbelschafte befestigt ist. Die Lade U mit dem Riedblatte, dem Schützen und dem Apparate, denselben zu treiben, ist an besondern Seitenstücken V befestigt, die ihre Lager auf Stiften in dem untern Gestelle haben. Eine Verbindungsstange W, an der Kurbel des Schaftes R angebracht, steht vermittelst eines Bandes mit den Seitenstücken V in Verbindung; wenn sich daher die Kurbel umdreht, schlägt die Lade. Auf dem Kurbelschafte R ist auch ein gezahntes Rad X befestigt, das in ein andres gezahntes Rad Y eingreift, das einen zweimal so großen Durchmesser hat, als das vorige und auf dem darunter befindlichen Schafte Z angebracht ist, der sich in passenden Lagern bewegt, die in vorstehenden Stücken des Seitengestelles angebracht sind. Auf diesem Schafte Z befinden sich excentrische Räder, um die Hebel in Bewegung zu setzen, die mit den untern Theilen der Tretschemel in Verbindung stehen, und den Tretschemelhebeln entsprechen; auch sind noch andre extentrische Räder vorhanden, die zwei tiefer gelegene Hebel bewegen, welche mit dem Mechanismus in Verbindung stehen, der den Schützen in Bewegung setzt.

Nachdem wir die allgemeine Einrichtung des Stuhles angegeben haben, gehen wir auf die Art und Weise über, in welcher das Weben ausgeführt wird, und auf die Beschreibung der niedern Theile des Mechanismus. Sind die Kettenfäden ausgespannt und die Kraft an den Schaft M durch die Zugrolle N angebracht, so ist zuerst, um den Stuhl in Thätigkeit zu setzen, die senkrechte Stange a zu erheben, indem man die an dem vordern Theile der Maschine befindliche Handhabe in die Fig. 1 dargestellte Lage bringt; eine Feder drückt sie dann zurück, wodurch ein Fänger an dem hintern Theile der Stange eine Fangstange b faßt, die die Stange anhält; dadurch geht die Arbeit vorwärts, bis sie gehemmt werden muß. Das untere Ende dieser aufrechten Stange a ist vermittelst eines Bandes an einen Hebel C befestigt, der an dem Ende eines horizontalen Schaftes d angebracht ist, der sich an vorstehenden Stücken des Seitengestelles befindet. Das andere Ende dieses Schaftes d führt einen Arm e, der durch ein Band mit dem Riemen-Leiter f in Verbindung steht; zieht man die senkrechte Stange a auf, so dreht sich der Riemen-Leiter um seine Achse, schiebt den Riemen P von der losen auf die feste Rolle Q, und versetzt daher den Kurbelschaft R in eine drehende Bewegung und vermittelst der Räder X und Y den Schaft Z. Da also diese beiden Schafte R und Z in eine Rotationsbewegung versetzt sind, so wirkt die Kurbel auf die Verbindungsstange W, und versetzt dadurch die Lade U in die nöthige schwingende Bewegung; zu gleicher Zeit heben die excentrischen Räder auf dem Schafte Z abwechselnd die Hebel g g, wodurch immer der Tretschemel E erhoben wird, während der andre herabgeht, so daß auf diese Art die Kettenfäden geöffnet werden, und der Schütze ungehindert hindurch kann. Nachdem nun die Wirkungsart der Tretschemel und die Bewegung der Lade dargestellt ist, gehen wir auf die Darstellung der Bewegung des Schützens in der Lade über; um diese Beschreibung deutlicher zu machen, ist die Lade besonders Fig. 3 dargestellt, und zwar in ihrer vordern Seite. U ist die Lade; V V ihre Schenkel und I das Riedblatt, wie in den beiden ersten Figuren. Der Schütze h wird in seiner Bahn i i in der Lade vermittelst der spitzen Enden der beiden Hebel k k bewegt, welche abwechselnd in Löcher eingreifen, die an dem Schützen durch Punkte dargestellt sind, und da die Hebel k k hin und hergleiten, so führen sie den Schützen durch die Kettenöffnung. Die Bewegung dieser spitzen Hebel kommt von den drehenden excentrischen Rädern auf dem Schafte Z (Fig. 1), die auf die Hebel l l wirken, welche mit den gebognen Stangen m m in Verbindung stehen. Die oberen Enden dieser gebognen Stangen m sind an Armen angebracht, welche sich von einem gezahnten Segmente n (Fig. 3) aus erstrecken; dieses dreht sich um einen Stift, der sich in einer Stange befindet, die an den obern Theilen der Schenkel der Lade angebracht ist; wenn daher die Hebel l l von den drehenden excentrischen Rädern auf und nieder bewegt werden, so wird die gebogene Stange m ebenfalls auf und nieder bewegt, und setzt das gezähnte Segment n in Umdrehung. Die Zähne dieses Segmentes greifen in ein anderes gezahntes Segment o ein, das an dem obern Theile des gabelförmigen Hebels p befestigt ist, der sich auf einem Stifte an einer Stange befindet, die an der untern Ecke der Lade angebracht ist; wenn sich daher das Segment n bewegt, werden es auch das Segment o und der gabelförmige Hebel p thun; dieser letztere führt ziemlich in der Mitte seiner Länge auf einem Stifte einen Stoßhebel q, q, der an Bändern die untern Enden der spitzen Hebel k k trägt An dem untern Theile jeder Gabel des Hebels p befindet sich ein Einschnitt r; diese Einschnitte ergreifen bei ihrer Bewegung einen viereckigen Stift s, der an dem hintern Theile jedes Hebels k befestigt ist. Auf diese Art bewirken die Bewegungen des gabelför-



Digitized by Google

migen Hebels p, daß die spitzen Enden des Hebels k mit einer gleitenden Bewegung an der vordern Seite der Schützenbahn hin und her gehen, um den Schützen durch die Kettenöffnung zu treiben; und um die Spitzen der Hebel k zu den gehörigen Zeiten in und aus den Löchern in den Schützen zu bringen, sind gekrümmte Furchen an dem Vordertheile der Lade angebracht, um die Stifte oder Gegen-Reibungsrollen u u aufzunehmen, die an den hintern Theilen der spitzen Hebel k angebracht sind. Man wird nun leicht einsehen, daß wenn die Hebel k hin und her geführt werden, die Stifte, welche auf die gekrümmten Furchen t t wirken, die Spitze jedes Hebels bei der Annäherung des Schützen erheben, um hinein zu gehen und den Schützen anzuhalten, dann wieder heradgehen und den Schützen verlassen, worauf die Spitze des Hebels seinen Dienst verrichtet hat. Es ist nun noch zu bemerken, daß auf denjenigen Theil der Fläche der Lade, in welchem sich die Furchen t t befinden, eine Platte gelegt werden muß, um die Bewegungen der Hebel k zu beschränken, das heißt, um sie dicht gegen die Fläche der Lade zu halten. Diese Platte ist in Fig. 3 entfernt, damit man die Furchen sehen kann, jedoch in Fig. 2 sieht man sie an ihrem Platze bei V V.

Nachdem der Patentträger den ersten und zweiten Theil der Erfindung vollständig beschrieben und die Art und Weise angegeben hat, wie diese verbesserte Maschinerie das Weben ausführt, beschreibt er den Apparat, der die Aufnahme der gehörigen Quantität Zeug auf dem Zeugbaum regulirt. An dem Schenkel V der Lade ist eine Verbindungsstange w vermittelst eines Stiftes angebracht, der durch eine lange Riese in der Stange Fig. 1 geht, welcher derselben gestattet, der Länge nach während der Bewegung der Lade zu gleiten; das andere Ende der Stange w ist an dem Arme x des dreiarmigen Hebels x, y, z, befestigt, der auf einem Stifte a angebracht ist, welcher sich an dem Gestelle der Maschine an der rechten Seite von Fig. 2 befindet. Auf diesem Stifte ist ein gezahntes Rad b, das mit sehr feinen Zähnen versehen ist, und sich loose herumdreht; das Ende des Fängers c, der mit dem Arme y des dreiarmigen Hebels verbunden ist, greift in das gezahnte Rad ein. Wenn die Lade schwingt, so ertheilt die Verbindungsstange w dem dreiarmigen Hebel eine kleine Rotationsbewegung, und bei jedem Ladenschlage treibt der Fänger (c) das gezahnte Rad vorwärts. Ein an der Seite des gezahnten Rades b angebrachtes und durch Punkte bezeichnetes Getriebe greift



in ein Zahnrad d, das sich loose an einem andern, darunter befindlichen Stifte bewegt, und ein Getriebe e an der Seite des Rades d greift in ein gezahntes Rad f ein, das auf dem Schafte des Zeugbaumes H befestigt ist. Auf diese Art dreht sich durch die gelegentlichen Bewegungen des gezähnten Rades b, das durch die Schwingungen der Lade getrieben wird, die Verbindung der Räder und Getriebe langsam herum und der Zeugbaum windet das Zeug, so wie es von dem Brustbaume kommt, auf. Da jedoch die Quantität der Aufnahme-Bewegung des Baumes H, auf den das Zeug gewunden wird, vermindert werden muß, wenn der Durchmesser zunimmt, so wird dies vermittelst einer Reibungsrolle g ausgeführt, die an dem Ende einer Stange h angebracht ist, die sich um einen Stift bei i dreht; die Rolle g drückt durch ein an dem Hebel befestigtes Gewicht gegen die Peripherie des Zeugbaumes. Das andere Ende dieses Hebels h ist mit einer senkrechten Gleitstange k verbunden, die einen kleinen Arm l besitzt, der sich von dem obern Ende aus erstreckt, an dem sich der Arm y des dreiarmigen Hebels befindet; wenn daher der Durchmesser des Zeugbaumes H zunimmt, so wird der Baum g herabgedrückt und das andere Ende des Hebels h erhebt die senkrechte Stange k mit dem Arme l, wodurch die Ausdehnung der Rotation des dreiarmigen Hebels vermindert wird und der Treibfänger c dem gezahnten Rade b eine kleinere Umdrehung bei jedem Ladenstoße ertheilt.

Wir geben nun die Beschreibung der Art und Weise, die Bewegungen des Stuhles zu hemmen. Es ist vorher schon angegeben worden, daß, um die Maschine im Gange zu erhalten, die senkrechte Stange a von der Fangstange b angehalten werden muß. Diese Fangstange ist an zwei senkrechten Stoßhebeln m m angebracht, deren Drehungspunkte unten an dem Seitengestelle befestigt sind. Da der dreiarmige Hebel durch die Wirkung der Lade schwingt, wie vorher angegeben worden ist, so wird ein Zahn an dem Arme z gegen eine Hervorragung an der innern Seite eines Hebels n angebracht, der ihn zurückstößt, so wie die Fangstange b mit den damit verbundenen Stoßhebeln. Jedoch reicht diese Bewegung noch nicht aus, um das Ende der Fangstange b völlig von der Stange a zurückzuziehen, sondern nur um dies vorzubereiten, damit nämlich die Stange a nachgelassen ist, wenn durch irgend einen Zufall der Schütze zwischen den Kettenfäden aufgehalten wird. An der Vorderplatte des Baumes unmittelbar über dem Brustbaume G ist auf einer Achse p ein mit



Digitized by Google

Zinken verſehener Hebel Q angebracht. Die Enden der Zinken des Hebels ſind nach unten gebogen, wie man aus Fig. 1 erſieht, und der Schwanz des Hebels hat einen Schnabel q, der mit einem Zahne r auf einem kleinen Schafte s in Berührung iſt, der ſich quer über den Vordertheil der Maſchine erſtreckt. Dieſer Zahn r iſt gegen den Schwanz des Hebels vermittelſt einer belaſteten Schnur gerichtet, die an einer Rolle angebracht iſt, welche an dem Schafte s ſitzt; ein andrer Zahn u an demſelben Schafte wirkt gegen das dicke Ende des Hebels n. Wenn nun der Schütze h auf ſeinem Wege i i aufgehalten wird, ſo ſchlägt die Ecke des Schützen bei dem Schwingen der Lade gegen eine der gekrümmten Zinken der Hebel O, wodurch der mit Zinken verſehene Hebel erhoben, der Schenkel q niedergedrückt und der Zahn r, der an dem kleinen Schafte s ſich befindet, zurückgedrängt wird. Durch die auf dieſe Art dem Schafte s ertheilte Rotationsbewegung drückt der Zahn u den Hebel n zurück, und zieht dabei das Ende der Fangſtange b von der Unterſtützung der Stange a ab, die ſogleich herabgehen wird, durch Umdrehung des Schaftes d den Schnurleiter f bewegen und den Treibriemen von der feſten auf die looſe Rolle werfen, wodurch die Bewegungen des Stuhls gehemmt weeden.

Der letzte Gegenſtand der Verbeſſerung iſt die Vereinigung einer Reihe dieſer ſchmalen Stühle in einem allgemeinen Geſtelle, wobei das Seitengeſtelle des einen Stuhles auch Seitengeſtelle des nächſten iſt; das ganze Syſtem wird von einem Schafte H getrieben, der ſich durch die ganze Reihe erſtreckt, jedoch jeder Stuhl iſt von ſeinem Nachbar unabhängig und wird von ſeinem beſondern Mechanismus in Bewegung geſetzt.

---

## 2) James Timmins Chance's von Birmingham patentirte Verbeſſerungen in der Fabrication des Glaſes.

(Fig. 4—8.)

(Aus The Rep. of Pat. Inv. Aug. 1839. S. 84.)

Dieſe Erfindung beziehe ſich erſtlich auf eine Art, dünne Glasplatten zu poliren, welche kein Abreiben geſtatten, um dadurch zwei parallele Ebnen zu erhalten, wie es bei der Verfertigung der Glasplatten geſchieht, die von beträchtlicher Stärke gegoſſen oder geblaſen ſind, und Unebenheiten beſitzen. Der Zweck der Erfindung geht nun dahin, die Unregelmäßigkeiten der Oberfläche zu entfernen, ohne die Platten abzureiben, ſo daß dadurch der Patentträger im Stande iſt, dünne Glasplatten zu glätten und poliren, was für Glas für Fenſter und Gemälde, das eine geringere Stärke beſitzt, von großer Wichtigkeit iſt.

Der zweite Theil der Erfindung bezieht ſich auf die Fabrication des ſogenannten Kron-Glaſes; bekanntlich wird bei der Daeſtellung deſſelben ein dicker Ring oder Rand an den Tafeln des Kron-Glaſes erzeugt, der nicht nur das Gewicht jeder Tafel beträchtlich erhöht, ſondern ſogar einer aus der ganzen Tafel geſchnittnen Platte einen ſchlechten Schein an der Ecke ertheilt, obgleich der Ring von der Tafel abgeſchnitten wird. Nun geht der Zweck des Patentträgers dahin, die Stärke des Ringes dieſer Tafeln zu vermindern. Nachdem wir im Allgemeinen den Gegenſtand der Erfindung angegeben haben, gehen wir auf die Beſchreibung des Proceſſes über; die Art Glas, welche der Patentträger vorzieht, iſt das deutſche Plattenglas, das in großen Tafeln hervorgebracht werden kann und dadurch erzeugt wird, daß das Glas in hohle Cylinder geblaſen, parallel zur Achſe geſchnitten und darauf durch die Wärme in eine Tafel ausgebreitet wird; ein ſolches Glas erhält jedoch auf ſeiner Oberfläche Unregelmäßigkeiten, die es vorher als Cylinder nicht beſaß; außerdem ſind in der Subſtanz noch andre Fehler, die dem Glaſe eine unregelmäßige Krümmung geben, welche es beibehält, ſelbſt wenn es noch ſo ſtark und ſo oft gewalzt wird; da dieſe Unregelmäßigkeiten die Glasdecke oft erreichen, ja bisweilen übertreffen, ſo kann daeauf das Abreiben nicht angewendet werden.

### Beſchreibung des Proceſſes.

Das Glas muß zuerſt auf eine horizontale Ebne gelegt werden; der Patentträger nimmt eine Glasplatte, welche auf die gewöhnliche Art geebnet und nur ſo weit verdünnt iſt, um eine rechteckige Form zu erzeugen; dieſe Platte kommt auf eine folgender Maßen voebereitete Tafel: Eine Schieferplatte oder andre paſſende Oberfläche, die ungefähr dieſelben Dimenſionen, als das Glas hat, und ungefähr ¼ Zoll dick iſt, wird auf ein hölzernes Geſtelle gelegt und eben abgerieben; der Schiefer wird dann ganz mit einem Stücke Leder von gleichförmiger Stärke bedeckt, das vorher in Waſſer getaucht worden iſt. Wenn das Glas darauf gelegt wird, ſo berühret es ſelten alle Theile gleichmäßig, ſondern da das Glas einen gewiſſen Grad von Biegſamkeit beſitzt, ſo krümmt es ſich, ſo daß es faſt auf die Unterlage nieder-

Digitized by Google

gedeückt werden kann, indem man an einer Ecke anfängt zu drücken, und dann nach der andern übergeht; da dadurch alle Luft zwischen der Platte und der Unterlage entfernt ist, so wird sie durch das Gewicht der darüber gelegnen Atmosphäre niedergedrückt, welche bei der gewöhnlichen Stärke eine hinreichende Kraft ausübt, um das Glas zu verhindern, seine ursprüngliche Lage wieder einzunehmen; auf diese Art erhält man eine Platte von dünnem Glase in einer gehörigen Ebne, um das Glätten und Poliren ausführen zu können, eine Behandlungsart, die von der gewöhnlich angewendeten ganz verschieden ist; das Abreiben der Glasplatten wird angewendet, um eine vollständige ebne Fläche zu erzeugen; der folgende Proceß aber des Glättens und Polirens, mag man nun die ebne Fläche auf obige Art oder durch Abreiben erhalten haben, ist für jede Glasart ganz ähnlich, die Verschiedenheit besteht nur darin, das Verfahren nach der besondern Natur des dünnen Glases einzurichten. Zum Glätten und Poliren wendet der Patentträger Schmirgel von sechs oder sieben Graden Feinheit an, den er durch Abreiben von Schmirgelstein erhält, und die verschiednen Arten duech Waschen in Wasser trennt, wie es gewöhnlich geschieht; anstatt groben Schmirgels kann auch sehr feiner Sand angewendet weeden. Zwei Glasplatten werden auf feuchte Unterlagen gelegt, wie es oben angegeben worden ist; eine Tafel ruht fast in einer horizontalen Lage auf einem festen vertikalen Gestelle, die andere wird sorgfältig umgekehrt und kommt sodann auf die Glättmaschine, wie nachher umständlicher angegeben werden wird; auch können beide Flächen vermittelst der Hand bearbeitet werden.

Bei der Anwendung von Maschinerie, um das Glätten auszuführen, muß die Einrichtung so seyn, daß auf einer Linie, welche der Länge nach einen horizontalen Schnitt der obern Tafel halbirt, der Mittelpunkt sich in einer geraden Linie bewegt, während ein in einem gewissen Abstande von der Mitte gelegner Punkt einen Kreis beschreibt, dessen Halbmesser willkührlich ist. Wenn die Maschinerie in Bewegung gesetzt ist, so fängt der Arbeiter mit dem gröbsten Schmiegelpulver oder feinem Sande an; dies streut er auf das untere Glas und unterstützt dessen Wirkung vermittelst Wassers. Diese Operation wird so lange fortgesetzt, bis die in Berührung befindlichen Glasoberflächen gleichförmig abgerieben erscheinen. Derselbe Proceß wird mit jedem der übrigen Schmirgel wiederholt, die in der umgekehrten Ordnung der Grade ihrer Feinheit angewendet werden. Jeder Schmirgel muß so lange angewendet werden, bis er die Kritzel entfernt hat, welche der vorige erzeugt hat. Die beiden Glasplatten werden dann umgekehrt und wieder hingelegt, indem man die Biegungsfähigkeit in Anspruch nimmt; die Arbeit ist dann dieselbe.

Sollte der Arbeiter an dem Glase, wenn es den Glättungsproceß verläßt, noch Fehler an der Oberfläche bemeeken, so reibt er sie mit der Hand ab, indem er dazu den feinsten Schmiegel und ein Stückchen Glas anwendet. Bei der Entfernung einer Glastafel von der Unterlage kann man entweder eine Ecke sorgfältig aufheben, und die Luft darunter lassen, und darauf die ganze Fläche abheben, oder man kann auch die Tafel wegschieben.



## Das Poliren.

Auf eine Tafel, die, wie oben angegeben worden, mit Leder oder einem andern passenden Körper bedeckt ist, wird eine dünne Glasplatte gelegt; die Abreiber werden auf folgende Art zubereitet: ein Stück Holz (ungefähe $8 \times 3 \times 1\frac{1}{2}$ Zoll) wird an einer Fläche mit Filz bedeckt; man macht sich einen Teig oder Flüssigkeit, indem man rothes Eisenoxyd mit Wasser vermischt; diese Mischung wird auf den Filz aufgerieben oder auf das Glas vermittelst einer Bürste oder dergleichen aufgetragen; die Abreibee, die entweder vermittelst der Hand oder Maschinerie in Bewegung gesetzt werden, erzeugen dann auf dem Glase die Politur.

## Beschreibung der Maschinerie zum Glätten der Glasplatten.

Fig. 4 stellt eine Fronten-Ansicht einer Glättungs-Maschine dar; a a ist eine feste horizontale Tafel, worauf eine dünne Glasplatte gelegt wird; b b ist eine andere Tafel, die an der untern Fläche eine Glasplatte hat; nachdem die Glastafeln genau parallel mit einander gebracht sind, können sie an einander abgerieben werden; b b ist das Gestelle der Maschine, das staek seyn muß; c c sind die Träger einer Unterlage, worauf die feste Tafel a sich stützt. d ist eine aufrechte Achse, die sich in passenden Lagern bei e e dreht; f f sind Rollen für ein Band ohne Ende, das von einer Dampf-Maschine oder anderm ersten Beweger kommt, um die Achse d in Bewegung zu setzen; g ist eine Hemmbüchse an der Achse d; h ist ein Hebel, mit dem ein Arbeiter die Hemmbüchse mit den Rollen in und außer Verbin-

Digitized by Google

dung bringen und folglich die Maſchine hemmen kann. An dem untern Ende der Achſe iſt eine Kurbel i befeſtigt; j iſt eine Stange mit vier Oeffnungen; in der erſten befindet ſich der Kurbelſtift k, wodurch die Bewegung der Kurbel mit der Stange j verbunden wird, deren Bewegung auf folgende Art controllirt wird: l l ſind zwei Stützen an dem Geſtelle der obern Tafel b; ſie gehen in zwei Oeffnungen der Stange j, die mit den Stützen duech Stell-Schrauben verbunden iſt. m iſt eine Stange, die ſich in Lagern n n oder Leitern n, n bewegt, und dadurch immer in einer geraden Linie ſich zu bewegen genöthigt wird. o iſt eine Achſe, die von der Stange m herabgeht, in die Stange j eintritt und ihr geſtattet, ſich um ihre Achſe zu drehen; daher wird bei dem Umdrehen der Kurbel i die Stange j ebenfalls bewegt; die Bewegung der Stange j wird auf dieſe Art von der Achſe o reguliet, die ſich in der Mitte der obern Tafel befindet, und ſich immer in einer geraden Linie hin und her bewegt; daher wird die obere Glasplatte eine zuſammengeſetzte Bewegung erhalten, die drehende Bewegung der Kurbel und die geradlinige Bewegung der Achſe o, um welche ſich die Glasplatte dreht, wie man aus der Figur leicht erkennen wird.

## Beſchreibung der Polir-Maſchine.

Fig. 5 zeigt einen Aufriß einer Maſchine zum Poliren dünner Glasplatten; ſie iſt ſo eingerichtet, daß ſie an vier Theilen zugleich arbeiten kann; die reibenden Oberflächen oder polirenden Inſtrumente ſind ſo angebracht, daß ſie ſich nach entgegengeſetzten Richtungen bewegen, damit das etwanige Streben des Glaſes duech eine Reihe reibender Flächen auf den Tafeln hin und her geſchoben zu werden, durch das Streben einer andern Reihe reibender Flächen, die ſich nach einer entgegengeſetzten Richtung bewegen, aufgehoben wird; außerdem erhalten die Tafeln auch noch eine Bewegung, welche ſenkrecht iſt auf die Bewegung der reibenden Flächen oder der Polirinſtrumente. Fig. 6 iſt ein Grundeiß der Polir-Maſchine; Fig. 7 ein Querdurchſchnitt derſelben; in jeder Figur beziehen ſich dieſelben Buchſtaben auf ähnliche Theile. A A iſt das Geſtelle der Maſchine und B, B, B, B ſind die Tafeln, worauf das Glas gelegt und in ebner Lage erhalten wird. Dieſe Tafeln werden von zwei rechtwinkligen Rahmen C geführt und ſind daran vermittelſt einer Reihe Schrauben D befeſtigt, wie man deutlich aus der Figur ſieht. Die Rahmen E bewegen ſich in ſchwalbenſchwanzförmigen Falzen an den Leitſtücken E hin und zurück; dieſe befinden ſich auf dem Maſchinengeſtelle; dieſe ſchwalbenſchwanzförmigen Falze ſind mit Füllſtücken verſehen, die durch Schrauben geſtellt werden können; daher greifen die ſchwalbenſchwanzförmigen Hervorragungen an der untern Seite der Rahmen C genau in die Falzen der Gleitſtücke und werden darin von den Füllſtücken zueückgehalten. F, F ſind Verbindungsſtangen, die mit den Geſtellen C durch Stifte verbunden ſind, wie die punktirten Linien anzeigen; die andern Enden dieſer Verbindungsſtangen bewegen ſich an Achſen bei F, und haben Kragen oder Bändee, welche um excentriſche Rädee laufen, die an dem Schafte G befeſtigt ſind, der in Lagern bei H in dem Geſtelle der Maſchine ſich dreht; wenn daher der Schaft G eine drehende Bewegung erhält, wie nachher gezeigt werden ſoll, ſo wird dieſe Bewegung den Tafeln C mitgetheilt; die Maſchine aber wird auf folgende Art in Bewegung geſetzt: I iſt ein Rad, was man in der Figur nue zum Theil ſieht; es wird durch Dampf oder andere Kraft in Bewegung geſetzt. Da das Rad I in das Rad J eingreift, ſo giebt es demſelben eine drehende Bewegung; dieſes Rad J iſt an der Achſe K, an der eine Schraube ohne Ende befeſtigt iſt, die das Rad L in Bewegung ſetzt, das ſich an dem Schafte G befindet; auf dieſe Art erhält der Schaft G und mit ihm die Tafeln C eine Bewegung; an der Achſe K befinden ſich zwei Kurbeln M und N, die vermittelſt der Verbindungsſtangen P, Q die zwei Hebel R in Bewegung ſetzen, die an jedem Ende der Maſchine vermittelſt Schraubenbolzen T verbunden ſind. Von den obern Theilen der Hebel R gehen Verbindungsſtangen V, W und W aus, die duech Stifte an den Rahmen X, Y angedeacht ſind, welche die polirenden Oberflächen Z führen. Dieſe Rahmen X, Y werden von Leitern a geführt, die ſie in aufrechter Stellung erhalten. Dieſe polirenden Oberflächen ſind auf folgende Art an den Geſtellen X, Y angebracht. Z ſind Stangen, welche von den obern Enden der polirenden Inſtrumente hervorſtehen, die durch Leitſtücke $Z^1$ an den Rahmen gehen; an jedem Polir-Inſtrumente befindet ſich eine Stellſchraube, um daſſelbe nöthigenfalls über dem Glaſe zu erhalten; dieſe Stellſchraube geht durch ein Leitſtück $Z^2$. An jeder Stange Z befindet ſich ein hervorragender Stift, der vermittelſt eines Hebels $Z^3$ angedeückt wird, der ſeine Deehungsachſe auf einem Polirrahmen hat; dieſer Hebel ruht auf einer Feder $Z^4$, die an den Rahmen X oder Y befeſtigt iſt, und zwar eine an jedem Polir-Inſtrumente; duech jede Feder geht eine Stell-



Digitized by Google

schraube, durch welche der Grad des Druckes reguliert wird.

Wenn die Maschine in Bewegung gesetzt wird, so bewegt sie die Polir-Instrumente Z, welche an dem Rahmen X befestigt sind, jeder Zeit nach entgegengesetzten Richtungen zu den Bewegungen, welche die Polirinstrumente an dem Rahmen Y erhalten, was dann wichtig ist, wenn das Glas horizontal befestigt ist. Bei der Thätigkeit der Maschine legt der Arbeiter von Zeit zu Zeit vermittelst einer Bürste oder auf andere Art die Polir-Masse auf.

Wir gehen nun auf die Verminderung des äußern Randes der Kron-Glas-Tafeln über. Bekanntlich wird bei der Verfertigung von Kron-Glas eine Masse geschmolznes Glas an dem Ende eines Rohrs aufgehäuft, wie man aus Fig. 8 ersieht, und durch Blasen und Erwärmen in eine hohle Kugel verwandelt, die mit dem Rohre durch ein hohles metallnes Cylinderstück verbunden. Wenn die Kugel vollendet ist, so wird eine Stange A an denjenigen Theil (B) der Kugel angebracht, welcher genau dem Theile A entgegengesetzt ist; dieser Theil A wird zuvor abgebrochen, um das Rohr abzutrennen, wodurch eine kreisrunde Oeffnung von ungefähr zwei oder drei Zoll Durchmesser gebildet wird. Die hohle Glaskugel wird hierauf den Flammen eines offnen Feuers ausgesetzt, und der Arbeiter dreht den Stab in der Hand herum, wodurch die Kugel durch die Fliehkraft ausgedehnt und eine Scheibe erzeugt wird; wovon der Theil A den äußern Ring bildet. Die Dicke des Randes ist im Allgemeinen viel größer als die des übrigen Theils, mit Ausnahme der Mitte und der daran liegenden Theile, wodurch die Kosten des Glases vermehrt und der Werth desselben vermindert wird; die Dicke des Randes hängt von dem Durchmesser und der Substanz des Theiles A ab. Nun besteht die Erfindung des Patentträgers in der Verminderung der Stärke des Randes, die jedoch mit größerer Sicherheit ausgeführt wird, als es bisher geschehen ist; es geschieht dadurch, daß der Theil A, wenn er noch dehnbar ist, auf einer hölzernen Oberfläche gedreht oder gerollt wird. Nachdem man ein Stück weiches Holz ausgewählt hat, schneidet man eine Stange von ungefähr sechs Fuß Länge, sechs Zoll Breite und einem Zoll Dicke daraus. An eine Ecke dieser Stange werden quer gegen die Länge kleine Riefen in gehörigen Abständen geschnitten, ungefähr zwei Zoll breit und $\frac{1}{4}$ Zoll tief. Diese Stange kommt mit einer Seite dicht an die Ecke des Blaserohrs, das dem Arbeiter gegenüber ist, die gekerbte Ecke nach oben und ungefähr 3 Zoll über den Obertheil des Blaserohrs; hier wird sie horizontal so befestigt, daß das eine Ende an einer Achse beweglich ist, während das andere auf einem Pflocke ruhen bleibt, der nach Belieben entfernt werden kann. Man nehme nun an, daß eben eine Kugel geblasen werde; vorher entfernt ein Gehülfe den Pflock, und läßt die Stange unter das Rohr herunter, ist jedoch das Blasen vollendet, so wird die Stange in eine horizontale Lage erhoben und der Pflock darunter gebracht; nachdem der Theil A der Kugel an eine der genannten Riefen gebracht ist, wird die Stange umgedreht, das Blasen aber so lange fortgesetzt, bis der Durchmesser und die Substanz hinlänglich vermindert ist, welches der Arbeiter bei einiger Praxis leicht beurtheilen wird; sodann wird die Stange nieder gelassen; während zwei auf einander folgende Operationen wird die Stange gereinigt, und die Stange mit einem nassen Schwamme befeuchtet.



## 3) Mitchels Apparat, Kohlensäure in einen tropfbar- und elastisch-flüssigen Körper zu verwandeln.

(Fig. 9—10.)

(Aus The Mech. Journ. Juni 1839. S. 194.)

Wir haben schon früher einmal die interessante Entdeckung der Verwandlung der Kohlensäure in einen flüssigen und festen Körper mitgetheilt und zugleich einige Eigenschaften desselben angegeben, wir bringen jetzt die Abbildung eines Apparats, welcher geeignet ist, diese Verwandlungen zu erzeugen.

Der Apparat besteht aus einem Kessel A von Gußeisen, der von einem hölzernen Gestelle B getragen wird; ein Behälter F, ebenfalls aus Gußeisen, steht vermittelst eines messingnen Rohrs mit dem Kessel in Verbindung und ist damit vermittelst der Schraube K fest verbunden; H, I, J sind Stopfhähne, G das Ende eines Rohrs, C eine gläserne Niveau-Probe, und S, M, R eine Druckprobe.

Der kupferne Eimer N, $1\frac{1}{2}$ Zoll weit und 9 Zoll lang, enthält ungefähr 12 Unzen Flüssigkeit; an dem Odertheile ist ein kleiner Griff und an dem Boden ein kupferner Draht, der die ganze Länge etwas kleiner macht, als die der Höhlung des Kessels; dieser Eimer dient dazu, die Schwefelsäure hinein zu bringen.

Das messingne Rohr zwischen dem Kessel und Behälter wird in zwei gleich lange Theile getheilt, die vermittelst eines konischen Bandes vereinigt werden, das

Digitized by Google

durch den Bügel und Schraube K straff erhalten wird. Jedes dieser Röhrentheile kann nach Belieben geöffnet und geschlossen werden; einer befindet sich bei D, ein anderer bei J, so daß, wenn der Behälter von dem Kessel getrennt ist, der Inhalt beider Theile zurückgehalten wird. Da die gewöhnlichen Hähne nicht im Stande sind, dem Drucke Widerstand zu leisten, so ist ein Schrauben-Stopfhahn unentbehrlich; sein Zweck ist eine kleine Oeffnung vermittelst einer konischen Spitze zu schließen, und da er einen doppelten Kegel besitzt, so verschließt er einen Ausgang noch dann, wenn der Hahn ganz offen ist, so daß dadurch der Austritt des Gases an den Seiten der Schraube vermieden wird.

Der Behälter F hat einen Rauminhalt von ungefähr ¼ Quart. Das um einen rechten Winkel gedrehte Rohr berührt beinahe unten den Boden der Höhlung F; der Stopfhahn H, G ist dem I und J ähnlich. L ist ein gläsernes Rohr, das an jedem Ende durch ein messingenes Rohr mit dem innern Raume von F in Verbindung steht. Es ist die Probe, um das Niveau der Flüssigkeit in T kennen zu lernen. Die Probe zum Messen des Druckes ist besonders. In eine Büchse von Schmiede-Eisen S sind vermittelst Schrauben zwei kleine Röhren eingefügt, T und U. Das erstere geht fast bis auf den Boden der Büchse, welche fast ganz mit Quecksilber angefüllt ist. Durch die Achse der Schraube X geht ein kleines Rohr in die Höhlung von S, und geht nach oben fort, so daß es über dem Quecksilber hervorragt. Zwei starke Barometerröhren R und M sind in U und W luftdicht an den obern Enden verkittet. *) Diese Röhren sind sorgfältig getheilt. Auf einer derselben U befindet sich ein kurzer Quecksilber-Cylinder bei Y zu Anfange des Versuchs; die andere ist ganz mit Luft angefüllt, so daß das Quecksilber dadurch eingebracht wird. Eine sehr feine Schraube setzt den Arbeiter in den Stand, die Quantität Luft in T zu reguliren.

Der Zinn-Becher O dient dazu, die feste Säure aufzunehmen, er ist von einem Lager Z bedeckt, das vermittelst eines Rohrs P durchbohrt ist, dessen Obertheil kleine Löcher über und über besitzt. Die Handhabe Q ist hohl, so daß das Ende des Rohrs des Behälters bei G hineinpaßt. Um die Hand des Beobachters vor der durch den Versuch erzeugter Kälte zu sichern, ist die Handhabe sorgfältig mit Zeug umwunden.

Der Apparat wird dadurch zum Versuche vorbereitet, daß man die Schraube E entfernt, ½ Pf. doppelkohlensaures Natron in den Kessel A bringt, wozu 24 Unzen flüssiges Wasser kommen. Nachdem man diese Stoffe in einen dünnen Brei umgerührt hat, kommen 9 Unzen gewöhnliche Schwefelsäure in den kupfernen Eimer N, der vermittelst eines Drahtes in den Kessel hinabgelassen wird. Nachdem man die Schraube E fest angezogen, und den Stopfhahn Z geschlossen hat, wird der Inhalt des Kessels untereinander gerühret, indem man ihn vermittelst eines horizontalen Rührers D bewegt, der von dem hölzernen Gestelle B, B getragen wird. Bei C ist eine Hemmstange. Diese Bewegung wird mehre Male wiederholt. In ungefähr 10 Minuten wird die ganze Kohlensäure frei und befindet sich in A in einem flüssigen Zustande.

Der nächste Schritt ist nun vermittelst des Bügels und der Schraube K K den Behälter F zu verwahren, der vorher durch Eis abgekühlt ist. Die Schlüssel I und J können dann langsam geöffnet werden, worauf die flüssige Kohlensäure sogleich an der Probe L bemerkbar ist. Nach zehn Minuten wird die Verbindung mit dem Kessel abgeschnitten, worauf ungefähr 9 Unzen flüssiger Säure von 32° Fahrh. in dem Behälter sich vorfinden.

Läßt man diese Flüssigkeit durch das Rohr G in die Büchse O, so dehnt sich ein Theil sogleich in Gas aus, das durch das Rohr P entweicht. Die Kälte, welche durch die allgemeine Ausdehnung entsteht, macht einen andern Theil fest, der auf den Boden von O fällt. Es wird ungefähr eine Drachme fester Körper aus jeder Unze Flüssigkeit gebildet.

Die Porosität und der flüssige Charakter des festen Körpers macht die Bestimmung des specifischen Gewichts desselben schwierig; wenn er frisch gebildet ist, so hat er ungefähr das Gewicht der kohlensauren Magnesia, vermittelst des Bogens kann man ihn bis auf die doppelte Dichtigkeit zusammendrücken. Die feste Kohlensäure ist vollkommen weiß, hat ein weiches und schwammiges Gewebe, ähnlich dem befeuchteten und zusammengeballten Schnee; sie verdampft schnell und wird dann kälter und kälter; jedoch scheint die erzeugte Kälte die Verdampfung zu vermindern, so daß sie einige Zeit unterbrochen wird. Eine Quantität von 346 Gran verlor zuerst drei bis

*) Der dazu verwendete Kitt bestand aus drei oder vier Theilen Schellack, einem Theil Terpentin; man schmolz beide in möglichst niedriger Temperatur, damit sich in der Mischung keine Luftblasen bilden konnten. Dieser Kitt ist sehr stark, jedoch, wenn nicht auf das Reguliren der Wärme die größte Sorgfalt verwendet wird, geneigt, wegen der Verdampfung des Terpentins, Capillarröhrchen zu bilden. Dieser Nachtheil kann dadurch völlig entfernt werden, wenn man vor oder nach seiner Erkältung die äußersten Enden abschneidet und gemeinen Cement darauf legt, der leichter schmilzt und die Haarröhrchen verstopft.



Digitized by Google

vier Gran in der Minute, verſchwand jedoch in 3¼ Stunde nicht ganz; die natürliche Temperatur von 76° — 79°; man kann den feſten Körper leicht erhalten, wenn man ihn in Baumwolle oder Wolle einwickelt; die Temperatur deſſelben bei ſeiner Entſtehung iſt nicht leicht zu beſtimmen, weil dieſelbe ſogleich durch Verdampfung erniedrigt wird; Thillorier ſcheint die Anſicht gefaßt zu haben, daß er die größte Kälte bei ſeiner Entſtehung beſitzt; bei den Verſuchen des Verfaſſers wurde eine gleichförmige Abnahme der Temperatur beobachtet, ſie wurde durch einen Luftſtrom beſchleunigt oder auch durch andere Mittel, welche die Verdampfung unterſtützt; bei der Entſtehung drückt der Kohlenſchnee den Thermometer auf ungefähr — 85° herab. Wenn man ihn in Wolle oder rohe Baumwolle aufbewahrt, ſo wird die Abkühlung verſpätigt; ſetzt man ihn dagegen der Luft aus, vorzüglich wenn ſie bewegt wird, ſo fällt der Thermometer viel ſchneller, und unter dem Behälter einer Luftpumpe iſt die Wirkung am größten. Die größte von der feſten Kohlenſäure erzeugte Kälte war in der Luft — 109° und in einem luftleeren Behälter — 136°, die natürliche Temperatur dagegen — 86°.

Zuſatz von Schwefeläther, wodurch das Anſehn von naſſem Schnee erzeugt wird, erhöht die Kälte, denn die Temperatur fiel dann bei Luftentleerung auf — 146°, ein Kältegrad, der ſonſt durch keinen Verſuch erzeugt werden kann; dieſes Reſultat kann man leicht dadurch erhalten, daß man ungefähr zwei Drachmen Aether in den eiſernen Behälter bringt, bevor derſelbe gefüllt wird.

Jeder Verſuch, den feſten Körper der Kohlenſäure mit Waſſer zu benetzen, ſchlug fehl.

Die Verſuche über die große Kälte des neuen feſten Körpers waren ſehr überraſchend. Queckſilber, das in eine daraus gebildete Höhlung gelegt wurde, gefror in einigen Secunden. Bei ungefähr — 110° gefriert Schwefelſäure und das Eis davon ſinkt in ſeiner Flüſſigkeit unter; bei — 130° nimmt Alcohol von 0,798 ein öliges Anſehn an, das durch Vergrößerung der Kälte zunimmt; bei 146° iſt es geſchmolzenem Wachſe ähnlich. Bei — 146° wird der Schwefeläther nicht im geringſten verändert.

Wenn ein Stück feſte Kohlenſäure gegen lebende animaliſche Oberfläche gedrückt wird, ſo wird dadurch das circulirende Blut entfernt und ein weißer Fleck erzeugt; dauert das Halten 15 Secunden, ſo entſteht eine Blaſe und wenn es bis auf zwei Minuten fortgeſetzt wird, ſo entſteht ein tiefer weißer Eindruck mit erhabnem Rande; der Theil ſtirbt ab und häutet ſich.





Das ſpecifiſche Gewicht der Kohlenſäure kann man dadurch beſtimmen, daß man eine gegebne Quantität davon in einem Rohre wiegt, das Gewicht deſſelben und des darüber gelegenen Gaſes abzieht; auch kann es vermittelſt ſehr kleiner Glaskugeln geſchehen. Auf die letzte Art erhält der Verfaſſer folgende Reſultate, die mit Thillorieres verglichen ſind:

| | | Thillorier | |
|---|---|---|---|
| Temp. Fahrh. | Spec. Gew. | Temp. Fahrh. | Spec. Gew. |
| 32° | 0,93 | 32 | 0,83 |
| 43,5 | 0,8825 | | |
| 51 | 0,853 | | |
| 74 | 0,7385 | | |
| 86 | | 86° | 60 |

Thillorier fand den Druck der Kohlenſäure, wenn ſie über ihrer Flüſſigkeit ſtand, zu 36 Atmoſphären bei 32° Fahrh. und 73 Atmoſphären bei 86°; vermittelſt der Proben I, M, R fand der Verfaſſer folgendes:

| | | |
|---|---|---|
| 32° | . . . . . | 36 Atmoſph. |
| 45 | . . . . . | 45 „ |
| 66 | . . . . . | 60 „ |
| 86 | . . . . . | 72 „ |

So mechaniſchkräftig auch die Kohlenſäure iſt, ſo eignet ſie ſich doch ſchwerlich zum Fortbewegen; das Franklin-Inſtitut hat zur Unterſuchung dieſes Gegenſtandes einen Comitée ernannt.

---

## 4) Joſeph Bunnetts, von Deptford, Ingenieur, patentirte Verbeſſerungen an Dampfmaſchinen.

(Fig. 11—17.)

(Aus The Rep. of. Pat.-Inv. Auguſt 1839.)

Die Erfindung des Patentträgers bezieht ſich erſtlich auf die Anwendung einer ringförmigen Kolbenſtange; zweitens auf eine beſondere Einrichtung der Dampfkammer und des darin wirkenden Kolbens; drittens auf eine beſondere Methode, vermittelſt einer Verbindungsſtange, deren eines Ende auf einem Kreisbogen läuft, zwei Kurbelumdrehungen zu erhalten.

Fig. 11 ſtellt den Aufriß einer Dampfmaſchine dar, die nach der Erfindung des Patentträgers conſtruirt iſt. Fig. 12 zeigt einen Querſchnitt der Maſchine, wenn der Kolben einen halben Zug vollendet hat; in Fig. 13 hat der Kolben einen ganzen Zug vollendet; Fig. 14 ſtellt die



Digitized by Google

Metall-Liederung der Kolbenſtange dar, deren Durchſchnitt ein Viereck bildet, welches der Patentträger vorzieht. Die Kammer a, in der der Kolben b wirkt, wird von dem Raume gebildet, der zwiſchen zwei Cylindern c und d oder Cylindertheilen gelaſſen iſt; an jedem Ende der Cylinder c, d befinden ſich paſſende Deckel e. Nur ein Theil des Raumes zwiſchen den Cylindern c, d, wird zur Kammer angewendet, in welcher der Dampf wirkt; der obere Theil des Cylinders c wird dazu angewendet, die Theile zu führen, welche die Ventile in Bewegung ſetzen, er iſt mit einer Oeffnung verſehen, durch welche die Verbindungsſtange wirkt; f iſt die Kolbenſtange, die aus einem Ringe beſteht, welcher um den Kolben befeſtigt iſt, und durch zwei Stopfbüchſen g, g wirkt. Dieſe Kolbenſtange beſteht aus zwei zuſammen genieteten Theilen, damit ſie durch die Stopfbüchſen g g gehen kann; h iſt eine feſte Achſe, woran ſich der Stoßarm i frei bewegt. Die Kolbenſtange f geht durch den Stoßarm i und iſt damit verbunden, er hat einen ſtarken Stift j, womit die Verbindungsſtange k vermittelſt Riemen verbunden iſt; das andere Ende der Stange k iſt mit der Kurbel l vereinigt. m iſt ein excentriſches Rad auf dem Kurbelſchafte. Das excentriſche Rad ſetzt die Ventile n vermittelſt der Stangen o in Bewegung, welche durch Stopfbüchſen wirken; dieſe Stangen werden durch die gebrochnen Kurbeln p in Bewegung geſetzt, die durch die Stange q in Verbindung ſtehen; r iſt der Dampfweg in und aus dem Cylinder und s iſt der Ausleitungsweg, der nach den Condenſator führt, wenn man niedern Druck anwendet; auch führt ein ſolcher Weg vermittelſt eines Rohres in die Luft, wenn man Hochdruck anwendet.

Wir gehen nun auf die Beſchreibung des zweiten und dritten Gegenſtandes der Erfindung des Patentträgers über; Fig. 15 iſt ein Aufriß im Durchſchnitte, Fig. 16 ein Grundriß im Durchſchnitte von einer Dampfmaſchine, an welcher der zweite und dritte Theil der Erfindung angebracht iſt. Fig. 17 iſt ein Querſchnitt von Fig. 15, woran man oben die Liederungsart des Kolbens und der Achſe erſieht, unten die Art und Weiſe, die Kurbellänge zu erhalten, welche durch die Verbindungsſtange zweimal herumgedreht wird. Die Kammer, in welcher der Dampf auf den Kolben wirkt, wird vermittelſt zwei feſter Cylinder A und B erzeugt. Der innere Cylinder B iſt kürzer, als der äußere A, und die beiden Cylinder A und B ſind durch den Unterſchied C befeſtigt. Dieſe Theile können aus einem Ganzen beſtehen, jedoch zieht der Patentträger vor, wenn ſie beſondres ſind; D iſt der Kolben, der an der Achſe E vermittelſt Erhöhungen F befeſtigt iſt; man wird ſehen, daß diejenigen Theile des Kolbens, welche an der Achſe E befeſtigt ſind, zwiſchen den Enden des Cylinders B und den Oberflächen der Deckel und Cylinder A wirken. Die Art und Weiſe der Kolbenliederung ſieht man deutlich in der Figur, jedoch beſchränkt ſich der Patentträger nicht auf die daſelbſt angegebene Einrichtung. Die andern Theile dieſer Maſchine, wie die Dampfwege und Wirkungsarten der Ventile ſind denjenigen der vorigen Maſchine ähnlich; hier iſt jedoch das excentriſche Rad, welches die Ventile in Bewegung ſetzt, nicht auf dem Kurbelſchafte der Maſchine angebracht, ſondern auf einem andern Schafte, der ſich nur mit der halben Geſchwindigkeit des Kurbelſchaftes bewegt. Auf der Achſe E iſt der Arm F angebracht, welcher den Kurbelſtift G führt, woran ein Ende der Verbindungsſtange angebracht iſt, deren andres Ende mit der Kurbel an dem Schafte I verbunden iſt. Dadurch erhält der Patentträger zwei Umdrehungen des Kurbelſchaftes I für jeden Zug der Maſchine, wie ſich noch beſſer bei der Beſchreibung des dritten Theils der Maſchine ergeben wird. J iſt eine Stange, die an einem Ende mit einem Stifte in Verbindung ſteht, den ein Vorſprung des Armes E trägt; die Mitte dieſes Stiftes iſt auf einer Garnebne, welche ſenkrecht auf dem Stifte ſteht, an dem die Verbindungsſtange H angebracht iſt; das andere Ende der Stange J iſt an einem Stift der Achſe befeſtigt, welcher die Ventile in Bewegung ſetzt. Wenn daher die Mitte der Verbindungsſtange H in gerader Linie mit dem Mittelpunkte des Kurbelſchaftes iſt, ſo müſſen ſich die einzelnen Theile mit mehr Genauigkeit und Sicherheit bewegen. Die untere Fig. 17 giebt die Art und Weiſe die Länge des Kurbelwurfs für einen gegebnen Kreisbogen zu finden; es ſey a b der Bogen und c d die Länge einer Verbindungsſtange, wofür man den Wurf einer Kurbel haben will, der man zwei Umdrehungen für jede Zeit mittheilen will; das Ende der Verbindungsſtange ſoll ſich von a nach b und von b nach a bewegen; man öffne den Zirkel nach d, welches die Länge der Verbindungsſtange ſeyn ſoll, beſchreibe den Bogen d, hierauf von dem Punkte a den Bogen f f, und von dem Punkte b den Bogen e e'; hierauf beſchreibe man auf einem Punkte auf der Linie c d, zwiſchen den Bogen d, e, f einen Kreis, der die Bogen d, e, f berührt, der Halbmeſſer deſſelben wird der verlangte Kurbelwurf ſeyn; die Kurbel wird ſich jedes Mal zweimal umdrehen, wenn ſich das Ende i der Verbindungsſtange von a nach b



Digitized by Google

und von b nach a bewegt. Welches auch immer die Einrichtung der Dampfmaſchine ſeyn mag, auf welche man dieſen Theil der Erfindung anwenden will, ſo muß man doch die einzelnen Theile ſo anordnen, daß ein Ende einer Verbindungsſtange immer den Bogen eines Kreiſes durchläuft, während das andere Ende derſelben, an einer Kurbel mit einem dem Bogen angemeſſenen Wurfe verſehen iſt; der Patentträger beſchränkt ſich daher bei dieſem Theile auf keine beſondere Art von Dampfmaſchinen ein.

---

## 5) Tomas Ridgwey Brdhon's und William Latham's patentirte Verbeſſerungen an einer Maſchinerie zum Stricken, Trocknen und Appretiren gewebter Zeuge.

(Fig. 18 — 20.)

(Aus The Lond. Journ. Aug. 1839. S. 294.)

Fig. 18 iſt eine horizontale Anſicht der Maſchine, auf der ein Stück Muslin auf Spannungsſtiften ausgeſpannt dargeſtellt wird; Fig. 19 iſt ein Aufriß von der Seite, und Fig. 20 eine hintere Anſicht. Zwei Längenſchienen a a erſtrecken ſich über die ganze Länge des Zeugs und tragen an dem äußerſten Ende die Rollen b b, auf deren Umfang kleine Stifte c c in gleichen Abſtänden von einander ſtehen; dieſe Stifte c greifen in entſprechende Löcher, welche in Bänder d d gebohrt ſind; auf der äußern Fläche dieſer Bänder ſind ſehr feine Nadeln e e befeſtigt, um die Leiſten des ausgedehnten Stoffes zu halten, wenn derſelbe durch die Maſchine läuft.

Die Längenſtangen a a ſind an verſchiedenen Querſtangen f f befeſtigt, welche die Zahnſtangen g und Ketten h h führen; dieſe Zahnſtangen dienen zum Strecken des Zeuges in der Breite, wenn es noch naß iſt. Die Stangen f f, die den ganzen verbeſſerten Apparat führen, werden von Unterlagen i i getragen, und können ſich auf den Stiften j j herumdrehen. Die Stangen f f müſſen in der ganzen Länge der Maſchine in gehörigen Abſtänden von einander angebracht werden; die Länge aber der Maſchine muß ſo groß, als die Länge eines Stückes ſeyn; die Figur ſtellt nur die Enden dar.

Man nehme nun an, daß Knaben das Ende eines Stückes Zeug an jeder Seite halten und an demjenigen Ende der Maſchine ſtehen, der in der Fig. 18 und 19 links dargeſtellt iſt; ſie bringen die äußerſten Enden des Stücks auf die Streckſtangen a a, um das Ende des Zeugs in ſeiner gehörigen Geſtalt und feſt zu erhalten, bringen jede Sahlleiſte auf die feinen Nadeln e e der Bänder ohne Ende, die Druckrollen e* e*, die mit Filz oder Flanell bedeckt ſind, drücken die Nadeln in die Sahlleiſten ſo, daß dadurch das Zeug feſtgehalten wird. Der Aufſeher läßt ſodann die gezähnten Getriebe k k auf dem Zugſchafte l l in die Räder m m eingreifen, welche auf denſelben Schaften befeſtigt ſind, die die Rollen b b führen, und da die Getriebe k k auf Federn an dem Schafte l gleiten, ſo können ſie leicht mit den bewegenden Rädern, welche die Bewegung von dem Hauptſchafte erhalten, in und außer Verbindung geſetzt werden. Wenn dieſe Rollen b b ſich umdrehen, ſo führen ſie das Zeug ganz über die Maſchine hinweg und dehnen es von dem einen Ende nach dem andern aus, wie man aus Fig. 18 erſieht.

Die Getriebe k k werden dann außer Verbindung mit den Rädern m m geſetzt, worauf daher dieſer Mechanismus aufhört; das Zeug iſt dann noch naß unbeweglich und wird in einem nicht ſehr geſpannten Zuſtande erhalten und die Kurbel n umgedreht; die Kurbel wird ſodann an der Achſe befeſtigt, die das Getriebe p führt, das in das Rad q eingreift, welches auf dem Ende des Centralſchaftes r r befeſtigt iſt, und vermittelſt kleiner gezähnter Getriebe die Zahnſtange g treibt, auch vermittelſt der Ketten h h die Stangen a a und mit denſelben die die Sahlleiſten des Zeugs führenden Bänder vorwärts zieht und daher das Zeug bis auf die erforderliche Weite ausdehnt. Die Stangen werden in dieſer Lage vermittelſt des gezahnten Rades s an der Kurbel n erhalten, während das Zeug getrocknet und appretirt wird.

Es kann nun eine paſſende Anzahl ſolcher Maſchinen neben- oder übereinander geordnet und durch heiße Luft oder auf andere Art erwärmt werden.

Wir gehen nun darauf über, den fernern Proceß des Appretirens zu beſchreiben, um ihm die Steifigkeit zu benehmen und es weich und geſchmeidig zu machen, welches dadurch ausgeführt wird, daß man andere Theile des Mechanismus in Thätigkeit bringt, während die oben angegebenen in Ruhe geſetzt werden, welches durch einen Schwingungs-Apparat geſchieht, der die Zeuge durch wiederholte Schwingungsoperationen während des Trocknens in der Richtung der Diogonale ſtreckt.

Man wird ſehen, daß der Hebel t t zwei Einſchnitte u v hat; wenn der Arbeiter den Einſchnitt u von





Digitized by Google

dem Stücke w aufhebt und den Einſchnitt v auf den Stift x an den obern Theil des ſchwingenden Hebels y bringt, ſo wird dieſer Theil des Mechanismus in Thätigkeit geſetzt; ein aufrechter Schaft z, der mit der Haupt-Zugkraft verbunden iſt, führt das excentriſche Rad, das bei ſeiner Umdrehung den Hebel z in Bewegung ſetzt, der ſich auf demſelben Schafte als der Hebel y verbindet; dieſe Verbindung bewirkt, daß der Hebel y den Hebel t t rückwärts und vorwärts um die Länge des Durchmeſſers des excentriſchen Rades ſchiebt. Da nun dieſer Hebel t t an den Stangen f f angebracht iſt (es kann dies auch an den Stangen a a) ſo werden dadurch die Stangen auf ihren Mittelpunkten i i hin und hergedreht, wie man aus den punktirten Linien in Fig. 18 ſieht, die Stangen a a dagegen werden der Länge nach gezogen, wodurch die Einſchlagfaden des Zeugs abwechſelnd in ſchiefe Lagen kommen, wie man aus der Figur erſieht; es werden daher die Fäden des Zeugs abwechſelnd nach den Diagonal-Lagen bei jeder Umdrehung des treibenden Schaftes z gezogen; dadurch wird das Steife, welches die Zwiſchenräume zwiſchen den Maſchen des Zeugs ausfüllte, gebrochen, ſo daß dadurch das Zeug die gewünſchte Elaſticität erhält.

Dieſer Streckproceß wird ſo lange wiederholt, bis das Zeug ganz trocken iſt, der Aufſeher hebt den Hebel t und befreit den Einſchnitt u von dem Stifte x auf dem ſchwingenden Hebel y; er bringt den Einſchnitt v auf das Fangſtück w, das dieſen Schwingungsapparat außer Thätigkeit ſetzt, zugleich die Getriebe k k wieder in Verbindung mit den Rädern m m bringt und ſie rückwärts zieht; dadurch laſſen die Bandrollen und Bänder das appretirte Zeug in die Hände der Aufſeher an dem rechten Ende der Maſchine eben ſo fallen, wie es bei Beginn der Operationen geſchah.

---

## 6) John Smain Worth'ens von Mancheſter patentirte Maſchinen zum Vorbereiten und Reinigen der Wolle für Fabricationszwecke.

(Fig. 21—23.)

(Aus The Rep. of Pat. Inv. Sept. 1839 S. 157.)

Dieſe Erfindung beſteht in einer neuen Verbindung von Maſchinerie, wodurch die rohe Wolle von Schmuz und andern fremden Stoffen beſſer gereinigt und mehr zur weitern Verarbeitung geeignet wird; in den beigefügten Figuren beziehen ſich dieſelben Buchſtaben auf ähnliche Theile.



Fig. 21 iſt ein Aufriß, Fig. 22 eine Seitenanſicht der verbeſſerten Maſchine; A A iſt das Geſtelle, B die Zugrolle, welche auf dem Zugſchafte C befeſtigt iſt, der ihr vermittelſt eines Riemens D Bewegung mittheilt, die er von irgend einer Quelle erhält. Auf dem Schafte C befindet ſich die lange Trommel E, die durch die Riemen F und G den zwei Rollen H und I Bewegung mittheilt. Dieſe zwei Rollen drehen ſich in paſſenden Lagern an dem Geſtelle der Maſchine; die Durchmeſſer der Trommeln oder Rollen ſind ſo regulirt, daß die Flächengeſchwindigkeit jeder Rolle dieſelbe iſt. Ein Meſſer, das mit K bezeichnet iſt, iſt mit ſeinen Enden an dem Geſtelle befeſtigt, und läuft diametraliter über die untere Rolle, wie man es am beſten aus Fig. 23 erſieht. Die Ecke dieſes Meſſers iſt mit einem Glätt-zahne nach oben gerichtet, wie ein Gerber-Meſſer. Auch iſt ein Reiniger, mit L bezeichnet, da, der aus einer Platte von dünnem Schmiede-Eiſen beſteht; er hat eine Ecke, welche gegen die Rolle drückt, die mit einer wollnen Decke verſehen iſt; er entfernt bei ſeiner Berührung mit der Oberfläche der Rolle alle Wollentheilchen, welche etwa ein Streben haben, hängen zu bleiben. M ſtellt einen ähnlichen Reiniger dar für denſelben Zweck; er hat eine ähnliche Decke, wie die untere Rolle H.

Nachdem wir die verſchiedenen Theile angegeben und beſchrieben haben, aus denen die Maſchine beſteht, und die Richtung der Umdrehung der Cylinder und Rollen H und I durch Pfeile in Fig. 23 angedeutet haben, geben wir die Darſtellung der Reinigung der Maſchine: Man nehme an, daß die rohe Wolle durch die Hand der Maſchine übergeben oder auf ein Fülltuch ohne Ende oder auf andere Art der Maſchine zugeführt werde; ſie läuft nach der Richtung der Pfeile gegen die Rollen H und I, die ungefähr 600 Umdrehungen in der Minute machen; durch die Rotation der untern Rolle wird ſie vorwärts gezogen und von dem Schmuze durch das Meſſer gereinigt, das in gehörigem Abſtande von der Rolle H angebracht iſt, welches nach der Beſchaffenheit der Wolle und der Quantität und Qualität des darin enthaltenen Schmuzes geſchieht. Die Wolle geht dann zwiſchen den Rollen H und I hindurch, wodurch alle diejenigen Theile zerrieben werden, welche etwa der Wirkung des Meſſers entgangen ſind; hierauf fällt die Wolle auf der geneigten Fläche auf den Boden oder in ein beſonderes Behältniß.

---

Digitized by Google

## 7) Sally Tompſon's patentirte Erfindung gewiſſer Zuſätze zu Schlöſſern.

(Fig. 24—30.)

(Aus The Lond. Journ. Sept. 1839. S. 290.)

Dieſe Erfindung bezweckt die Bewegung einer Glocke oder eines andern, Geräuſch verurſachenden Gegenſtandes, ſobald der Schlüſſel in das Schloß gebracht oder der Riegel zurück geſchoben wird; der Patentträger bewirkt dies erſtlich dadurch, daß er vor das Schlüſſelloch eine Platte andringt, die das Schlüſſelloch ſchließt und welche entweder weggeſchoben oder weggedreht werden muß, bevor der Schlüſſel in das Schloß geſteckt werden kann; dieſe Platte ſteht mit einer Glocke in Verbindung, die ſich entweder in dem Schloſſe, oder nahe dabei oder an irgend einer beliebigen Stelle befindet.

Der zweite Gegenſtand der Erfindung iſt die Herſtellung einer Verbindung des Schloßriegels mit einem tönenden Körper, ſo daß bei der Bewegung des Riegels ein Geräuſch an einem Orte entſteht, an welchem es der Eigenthümer haben will.

Die Principien der Erfindung des Patentträgers ſind nach den Localen und andern Verhältniſſen in verſchiedenen Formen und Modificationen anwendbar; die Formen welche die Figuren geben ſind Beiſpiele und ſetzen einen Schloſſer in den Stand, die Erfindung auszuführen, und zwar ſo verſchiedenlich geſtaltet, als er es will.

Fig. 24 giebt die Anſicht einer innern Seite eines Schloſſes, mit einer gleitenden Platte, welche das Schlüſſelloch beliebig bedeckt; Fig. 25 iſt die innere Seite eines ähnlichen Schloſſes, jedoch mit einer drehenden Platte; Fig. 26 giebt die Anſicht der wirkenden Theile des Schloſſes, wenn die Platte entfernt iſt; Fig. 27 iſt die hintere Seite des Schloſſes; Fig. 28 iſt ein horizontaler Durchſchnitt von A nach B von Fig. 24 und 26, wobei der Bolzen entfernt iſt, damit man die unter dem Schnitte enthaltenen Gegenſtände ſehen kann; Fig. 29 der Schlüſſel des Schloſſes mit einer Verlängerung zum Drehen der Spindel; er führt zugleich die Stifte, welche die Platte bewegen und der Glocke Bewegung mittheilen. Dieſelben Buchſtaben beziehen ſich auf ähnliche Theile: a iſt das Gehäuſe; b die Platte des vordern Endes des Schloſſes, die in der vordern Ecke der Thüre eingelaſſen und eingeſchraubt iſt; c der gewöhnliche Riegel des Schloſſes; d eine Schraube, welche in dem Gehäuſe des Schloſſes befeſtigt iſt; e die gewöhnliche Gleit-Feder-Klinke; f die Feder und der Hebel, um die Klinke aus-zuheben; g das gewöhnliche Syſtem der Erhöhungen in dem Schloſſe, welche zwiſchen dem Schlüſſel-Einſchnitten hindurchgehen; h der Doppelhebel, um die Klinke zurückzuſchieben; er iſt mit dem gewöhnlichen viereckigen Loche verſehen, um den Stift der Handhabe aufzunehmen; k die Hinterplatte, welche das Werk des Schloſſes einſchließt; l die Gleitplatte mit einer gezähnten Stange; die Zähne befinden ſich unten und erſtrecken ſich ziemlich von einem Ende zum andern; m ein Schwalbenſchwanz-Stück, das in einer Furche gleitet, welche in der Platte k angebracht iſt; mit dieſem Stücke iſt die Gleitplatte durch zwei Schrauben befeſtigt; n ſind die beiden Schrauben, welche die gleitende Schlußplatte an das Schwalbenſchwanzſtück befeſtigen; p iſt die drehende Schlußplatte, die faſt in ihrem ganzen Umfange Zähne beſitzt; q ein Stift, welcher in der Platte k befeſtigt iſt, worauf ſich die Schlußplatte dreht; r iſt ein gezähntes Getriebe, wodurch die gleitende Schlußplatte horizontal bewegt oder die drehende um ihre Achſe gedreht wird; s iſt eine Spindel, die ſich in der äußern Platte des Gehäuſes a und der Hinterplatte k dreht, an jedem Ende befindet ſich eine viereckige Oeffnung, in welche der Vorſtand des Schlüſſels paßt; dieſe Oeffnung kann auch eine dreieckige oder beliebige andere Form haben; t iſt der gewöhnliche Schlüſſel, mit einer Verlängerung des Schaftes, die in die Oeffnung der Spindel s paßt; dadurch werden die Getriebe gedreht, welche die Schlußplatten und den Apparat in Bewegung ſetzen, welcher mit der Glocke in Verbindung ſteht.; t iſt die Verlängerung; u ein Getriebe, das an der Spindel s innerhalb der Platte k befeſtigt iſt, um einen gebogenen Hebel oder Kurbel v in Bewegung zu ſetzen; v iſt der gebogne Hebel oder die Kurbel; w der Unterſtützungspunkt der Kurbel; x der kurze Arm des Hebels, um von dem Getriebe u in Bewegung geſetzt zu werden; y der lange Hebelarm, um die Glocke in Bewegung zu ſetzen; z ein Glied, das an den Arm y gehangen iſt, um gegen die Glocke zu leiten; z′ eine Büchſe, welche eine Spiralfeder enthält, und in Fig. 26 dargeſtellt iſt; dieſe Feder bringt die Kurbel in ihre feſte Lage, nachdem das Getriebe u die Kurbel links bewegt hat; z′′ iſt eine Feder, um die Kurbel in ihre feſte Lage zurückzubringen, nachdem die Kurbel ſie rechts bewegt hat. Fig. 30 ſtellt ein Thürenſchloß dar, wobei die Verbindung mit der Glocke von demſelben Riegel bewerkſtelligt iſt, anſtatt von einem Getriebe; in dieſem Falle kann man die Schlußplatte entbehren; er iſt mit vier Zähnen verſehen zur Bewegung des Hebels, und

Digitized by Google

mit vier andern Zähnen, um bei jedem Umdrehen des Schlüssels die Glocke zu ziehen; in diesem Falle ist es gut, dem Schlüssel einen kurzen Bart zu geben, damit mehr Kraft zum Ziehen der Glocke vorhanden sey; b ist der Hebel, der gerade dargestellt ist, mit Ausnahme an denjenigen beiden Theilen, auf welche die Federn wirken; c ist der Unterstützungspunkt des Hebels; d der kurze Arm der von den Zähnen des Riegels in Bewegung gesetzt wird; e der lange Arm, welcher dem Gliede f eine Längenbewegung ertheilt; f das Glied, welches die Bewegung nach der Glocke leitet; g zwei Federn, die gegen einander wirken, und den Hebel fest halten, wenn er von den Zähnen nicht seitwärts gedreht wird; h zwei Stifte als Grenzen für die Federn.

Diese Schlösser sind zum Verschluß allerlei Gegenstände anwendbar.

---

## 8) Fontainemoreau's neue Zinklegirungen, ein Substitut für Bronze, Kupfer und Messing.

(Aus The Mech. Journ. Juni 1839. S. 162.)

Vor einiger Zeit ist in England eine neue Legirung von Zink mit geringem Zusatze anderer Metalle eingeführt worden, das besondere Vortheile besitzt, und worauf ein englisches Patent genommen worden ist; in der Verfertigung von Maschinen wird diese Legirung große Dienste leisten und in feinen Kunstgegenständen Kupfer und Bronze ersetzen.

Folgendes sind die vorzüglichsten Zusammensetzungsverhältnisse:

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Zink | 90 | Theile | 2. | Zink | 91 | Theile |
| | Kupfer | 8 | „ | | Kupfer | 8 | „ |
| | Gußeisen | 1 | „ | | Blei | 1 | „ |
| | Blei | 1 | „ | | | | |
| 3. | Zink | 92 | „ | 4. | Zink | 99 | „ |
| | Kupfer | 8 | „ | | Kupfer | 1 | „ |
| 5. | Zink | 97 | „ | 6. | Zink | 97 | „ |
| | Kupfer | 2½ | „ | | Kupfer | 3 | „ |
| | Gußeisen | ½ | „ | | | | |
| 7. | Zink | 99½ | „ | 8. | Zink | 91½ | „ |
| | Gußeisen | ½ | „ | | Kupfer | 8 | „ |
| | | | | | Gußeisen | ½ | „ |

Die Verhältnisse der einzelnen Metalle können etwas verändert werden, so lange durch die Veränderung die Legirung weder zu spröde noch zu weich wird; so kann zum Beispiel vom Kupfer 1 bis 12 Theile auf 100 genommen werden; ein größerer Theil jedoch als dieser und ein geringerer als gewöhnlich zu Messing angewendet wird, erzeugt ein sprödes Metall; das Verhältniß von Gußeisen kann von ½ bis auf 2 Procent angewendet werden; dagegen Blei zwischen 1 und 24 Theilen, die Gegenwart aber eines dritten Metalls ist nöthig, um eine Verbindung zwischen Zink und Blei zu bewerkstelligen. Anstatt reines Kupfers oder eines andern einfachen Metalls kann Messing oder eine andere Legirung der Art angewendet werden; wenn dies aber geschieht, so muß die Quantität Kupfer und anderer einfachen Metalle, die in dergleichen Legirungen enthalten sind, bei der Berechnung der relativen Verhältnisse der einfachen Metalle, welche die neue Legirung enthalten soll, nach den Tafeln der Theile angegeben werden.

Der Hauptzweck des Zusatzes von kleinen Quantitäten Kupfer, Gußeisen und Blei zu größern Theilen von Zink ist die Veränderung der Art und Weise der Krystallisation des Zinks, nachdem es flüssig gemacht ist und abgekühlt werden soll.

Die neuen Legirungen haben ein dichteres Gewebe, welches gleichförmiger ist und sich besser schmieden läßt, als einfaches Zink; es ist der Oxydation weniger unterworfen und hat ein viel feineres Korn als Zink, ja es ähnelt sogar etwas dem Stahl, vorzüglich wenn die Legirungen genetzt werden; auch lassen sie sich leichter feilen als Zink, Kupfer oder Messing, und die Feilspäne verstopfen die Feile nicht.

Durch den Guß der neuen Legirungen in metallische Formen wird die Gleichförmigkeit und Härte größer.

Um die Legirungen, welche eine silbergraue Farbe haben, vollkommen Kupfer, Bronze, Messing und andere Metalle ersetzen zu lassen, werden ihnen die Farben der Metalle, welche sie nachahmen sollen, vermittelst Kupfer-Auflösung ertheilt; das hydro-chlorsaure Kupfer entspricht am besten.

Um erstlich den Legirungen eine schwärzliche Bronze-Farbe zu ertheilen, werden sie mit einer Auflösung Kupfersalz behandelt, die mit einer beträchtlichen Quantität Wasser verdünnt ist; dazu kommt eine kleine Quantität Salpetersäure. Zweitens um eine rothe oder Kupferfarbe zu ertheilen, fügt man zur Auflösung von Kupfersalz flüssiges Ammoniak und etwas Essigsäure; das Kupfersalz kann in dem flüssigen Ammonik aufgelöst werden. Drittens um eine Messingfarbe oder ein antikes Bronze zu erhalten, kann man folgende drei

Digitized by Google

Mittel in Anwendung bringen; entweder eine Auflöſung von Kupfer mit etwas Eſſigſäure; oder die oben für die Kupferfarbe angegebnen Mittel mit einem größern Antheile von flüſſigem Ammoniak oder endlich Waſſer, welches mit Salpeterſäure etwas ſauer gemacht worden iſt, wodurch man eine ſchöne blaue Schattirung erhalten kann. Jedoch iſt zu bemerken, daß der letztere Proceß nur an denjenigen Legirungen ausgeführt werden kann, die einen Theil Kupfer enthalten. In jeder dieſer Färbungsmethoden kann eine Auflöſung Ammoniak-Salz für das flüſſige Ammoniak genommen werden. Die Quantitäten von jedem Theile ſind noch nicht beſtimmt, da dieſelben von der Natur der Legirung, von der verlangten Schattirung und der Dauer abhängen.

Die ſchwärzliche Bronze-Farbe kann auch der rothen oder Kupferfarbe noch hinzugefügt werden, wodurch an den vorſtehenden Theilen der bronzirten Gegenſtände oder an denjenigen Theilen, von denen die ſchwärzliche Bronze-Farbe abgerieben iſt, eine ſchöne lichte Farbe zum Vorſchein kommt.

Dieſe neuen Legirungen können als Erſatzmittel für verſchiedene Metalle genommen werden, welche jetzt allgemein in Gebrauch ſind, z. B. für Eiſen an verſchiedenen Maſchinen-Theilen; anſtatt Eiſen, Blei, Zinn oder Kupfer bei Röhren; anſtatt Bronze, Meſſing und Kupfer an Maſchinen und in Manufakturen, ſelbſt dann, wenn gewöhnlich theuere Metalle angewendet werden.

---

## 9) L. J. Jordans Methode, vermittelſt des Galvanismus zu graviren.

(Aus Mech. Journ. Juni 1839. S. 163.)

Prof. Jacobi hat zuerſt ſeine Entdeckung in dieſer Beziehung bekannt gemacht; Jordan nun verſichert, daß er ſchon im Sommer 1838 dergleichen Verſuche angeſtellt, jedoch die Bekanntmachung unterlaſſen habe; ſeine Mittheilung darüber iſt folgende:

Diejenigen, die mit Verſuchen der chemiſchen Wirkung der voltaiſchen Säule bekannt ſind, wiſſen, daß die Auflöſung verſchiedener metalliſcher Salze durch die Wirkung derſelben niedergeſchlagen und das reine Metall hergeſtellt wird. Dergleichen Reſultate ſind beſonders bei Kupferſalzen recht hervorſtechend, das aus ſeiner ſchwefelſauren Verbindung (blauen Vitriol) blos dadurch hergeſtellt werden kann, daß man die Pole einer galvaniſchen Batterie in die Auflöſung taucht, in welchem Falle der poſitive Pol allmählig mit Kupfer überzogen wird. Dieſe Erſcheinung der metalliſchen Reduction iſt eine weſentliche Eigenſchaft einer wirkſamen Batterie; die Wirkung tritt auf ausgedehntern Oberflächen ein. Die Einrichtung der voltaiſchen Säule, welche dieſes Reſultat auf die intereſſanteſte Weiſe darſtellt, und dem Gegenſtande dieſer Mittheilung am nächſten ſteht, iſt folgende: Die Säule beſteht aus einer Glasröhre, die an dem einen Ende mit Stuck bedeckt und faſt ganz mit einer Auflöſung von ſchwefelſaurem Kupfer angefüllt iſt; dieſe Röhre nebſt dem Inhalte wird in eine Auflöſung gemeinen Salzes getaucht. In die erſte Auflöſung wird eine Kupferplatte getaucht, und vermittelſt eines Drahtes und einer Löthe mit einer Zinkplatte verbunden, welche in die letzten taucht. Es wird ſodann einige electriſche Thätigkeit durch die Poren des Stucks erzeugt; das Reſultat derſelben iſt der Niederſchlag von ganz fein kryſtalliſirtem Kupfer auf der Platte dieſes Metalles, mehr oder weniger ſchmiedbar, je nach der größern oder geringern Schnelligkeit des Niederſchlagens. Bei manchen Verſuchen der Art bemerkte der Beobachter bei Entfernung des auf dieſe Art gebildeten Kupfers, daß die Oberfläche, welche mit der Platte in Berührung war, ihr an Glanz und Politur gleich kam; er faßte daher den Gedanken, daß, wenn die Oberfläche der Platte gravirt war, man einen Abdruck erhalten konnte; und in der That beſtätigt ſich dies; denn bei Entfernung des präcipitirten Metalles ſtellten die feinſten Züge von den feinen bei dem Poliren angewendeten Pulvertheilchen bis zu den tiefern Strichen einer Gravirnadel mit der größten Treue entſprechende Abdrücke erhaben dar. Es leuchtet daher ein, daß dieſes Princip einer Verbeſſerung fähig iſt, und daß man von beliebigen Kupferformen Abgüſſe und dergleichen erhalten kann.

Dadurch iſt wahrſcheinlich, daß man von den andern Metallen, welche zur Zinkplatte der Batterie eine negativ-electriſche Beziehung haben, Abdrücke erhalten kann; daher kann man für eine Kupferplatte eine gewöhnliche Drucktype nehmen, und auf dieſelbe Art behandeln. Auch dies gelang; das reducirte Kupfer überzog denjenigen Theil der Type, welcher in die Auflöſung getaucht war; wurde ſie entfernt, ſo fand man ſie als vollſtändige Matrize, und könnte zum Guſſe angewendet werden, wenn die Zeit nicht zu berückſichtigen wäre.

Dieſe Entdeckung kann einen praktiſchen Nutzen gewähren; ſo kann man z. B. Abgüſſe von andern Metallen bilden, als oben angegeben waren; ſo kann man



Digitized by Google

z. B. von ſilbernen, bronzenen u. ſ. w. Medaillen kupferne erhalten. Auch kann man wahrſcheinlich von einer Gypsoberfläche, welche eine Kupferoberfläche umgiebt, Abgüſſe bilden; ja man kann vielleicht dadurch ſogar Becher oder andere ſchmale Gefäße erhalten, indem man das Metall auf einem gewundnen Drahte ſich niederſchlagen läßt, den man ſodann durch mechaniſche oder chemiſche Mittel entfernt.

---

## 10) Ueber die Verfertigung der Bleiſtifte.

(Aus Mech. Journ. Juni 1839. S. 174.)

Die beſten Reißbleiſtifte in England werden aus dünnen Parallelepipeden gemacht, welche vermittelſt einer Säge aus geſunden Stücken Reißblei geſchnitten werden, welches vorher bei Rothglühhitze in engen Gefäßen kalcinirt worden iſt. Dieſe Parallelepipede ſind gewöhnlich in Gehäuſe von Cedernholz eingeſchloſſen; ſie wurden bis jetzt allein in beſondern Stift-Gehäuſen unter dem Namen immer ſpitzige Stifte angewendet, mit einem eiſernen Drahte und einer Schraube verſehen, um einen kleinen Theil des Reißbleies vorzuſtoßen. In dem Jahre 1795 erfand ein Franzoſe, Conté ein ſinnreiches Verfahren, um künſtliche Reißbleiſtifte von beſſerer Qualität zu verfertigen; er und ſein Schwiegerſohn Humblot haben ſich dadurch ein großes Vermögen erworben. Er wendete reinen Thon oder Thon, der nur einen ſehr kleinen Antheil von Kalk oder Kieſel beſaß, wodurch der Stoff mehr Zuſammenhang und Feſtigkeit bekam; dieſer Stoff hat die Eigenſchaft, im weichen Zuſtande ein geringeres, im harten ein größeres Volumen einzunehmen und zwar genau nach Verhältniß des Hitzegrades, dem der Körper ausgeſetzt wird, daher kann man ihm jeden Grad der Feſtigkeit geben. Bei der Vorbereitung des Thons wird derſelbe in Gefäßen durch reines Fluß-Waſſer erweicht; die dünne Miſchung läßt man zwei Minuten ſetzen. Die obenauf ſchwimmende milchige Flüſſigkeit wird vermittelſt eines Hebers von der Oberfläche abgezogen, ſo daß nur die feinſten Thontheilchen in ein zweites Gefäß übergetragen werden, das eine geringere Höhe beſitzt. Der Satz, welcher ſehr langſam zu Boden fällt, iſt ſehr weich und bildſam. Wenn das reine Waſſer abgelaufen iſt, kommt der Thon auf einen leinenen Filter und wird getrocknet; hierauf iſt er brauchbar.



Das Reißblei wird in einen eiſernen Mörſer in ein feines Pulver verwandelt, in einen Schmelztiegel gethan und bei einer Hitze, welche der Weißglühhitze ſich nähert, verkalkt. Das Feuer giebt ihm einen Glanz und eine Weichheit, welche er ſonſt nicht beſitzen würde. Der wenige Thon wird mit Reißblei vermiſcht und je weniger die Miſchung kalcinirt wird, deſto weicher ſind die daraus gefertigten Stifte; je mehr Thon aber angewendet wird, deſto härter ſind ſie; manche der beſten Stifte wurden aus zwei Theilen Reißblei und drei Theilen Thon gemacht; andere aus gleichen Theilen. Dieſe Zuſammenſetzung geſtattet verſchiedene Veränderungen, ſowohl in Beziehung auf Schattirung als in Beziehung auf Härte, Vortheile, welche das natürliche Mineral nicht beſitzt. Während die Zeichnungen ſo ſchwarz wie von reinem Reißblei gemacht werden können, ſo beſitzen ſie doch nicht das glänzende Anſehn; man kann jedoch dieſen Glanz dadurch erhalten, daß man den Antheil von Reißblei vergrößert.

Wenn die Stoffe gehörig geſiebt ſind, ſo wird ein wenig Thon mit Reißblei vermiſcht, und die Mengung vermittelſt Waſſer in einen vollkommnen gleichförmigen Teig verwandelt. Ein Theil davon kann zur Probe kalcinirt werden. Wenn bei dem Schneiden der erhärteten Maſſe Theilchen von Reißblei erſcheinen, ſo muß die Maſſe nochmals gepulvert werden; darauf kommt der übrige Thon hinein, und der Teig wird auf einer Porphyr-Tafel gerieben, bis das Ganze gleichförmig und die Conſiſtenz von Brodteig beſitzt; die Maſſe wird nun in eine Kugel geformt, auf eine Unterlage gelegt, unter eine Glocke gebracht, und in ein Waſſerbaſſin geſetzt, ſo daß die Maſſe nie der feuchten Luft ausgeſetzt iſt.

In ein glattes Bret werden kleine Furchen gemacht, die Stift-Parallelepipeden ähnlich, jedoch etwas länger und breiter, um die Zuſammenziehung des Volumens zu geſtatten. Das Holz muß in Oel gekocht ſeyn, damit der Teig nicht daran hängen bleibt. Mit einem Spatel wird nun der Teig in die Furchen gedrückt, ein anderes ebenfalls in Oel gekochtes Bret wird ſehr dicht darauf gelegt, und durch Schrauben darauf befeſtigt. Da die atmoſphäriſche Luft nur an die Enden der Furchen treten kann, ſo werden die Enden der Stifte zuerſt trocken, und da ſich ihr Volumen vermindert, ſo trennen ſie ſich von dem Brete, wodurch die Luft tiefer eindringen und den übrigen Theil trocknen kann; wenn das ganze Stück trocken iſt, hat es ſich von dem Brete gelöſt und kann herausgedreht werden, bevor dies jedoch geſchieht, bringt man die Form in einen Ofen, um die

Digitized by Google

Stücken noch mehr abzutrocknen; hierauf wird die Form heraus genommen und sorgfältig auf einem mit Zeug überzognen Tische ausgeleert; der größte Theil der Stücken wird ganz und nur einige zerbrochen seyn, wenn man genau die oben angegebenen Vorsichtsmaßregeln befolgt hat; sie sind jedoch alle ganz gerade, welches ein Gegenstand von großer Wichtigkeit ist.

Um diesen Bleistiften Festigkeit zu geben, werden sie aufrecht in einen Schmelztiegel gestellt, bis er davon angefüllt ist und dann von Holzkohlen-Pulver, feinem Sand oder gesiebter Holzasche umgeben. Nachdem der Schmelztiegel mit einem Deckel, der daran gekittet wird, versehen ist, wird er einem Hitzegrade ausgesetzt, welcher nach dem Pyrometer von Wedgewood regulirt wird. Dieser Hitzegrad ist der beabsichtigten Härte der Stifte proportional; sind sie der Hitze ausgesetzt gewesen, so wird der Schmelztiegel von dem Feuer entfernt und mit den Stiften abgekühlt.

Wenn die Stifte zum Zeichnen architektonischer Pläne oder sehr feinen Linien bestimmt sind, so müssen sie in geschmolzenes Wachs oder kochend heißes Fett getaucht werden, bevor sie in die Holz-Einfassung kommen. Dieses Eintauchen geschieht am besten so, daß man die Stifte zuerst auf einem Roste erhitzt und sie dann in das geschmolzene Wachs oder Talg taucht; sie erhalten durch dieses Verfahren einen gewissen Grad von Weichheit, schaden sich bei dem Gebrauche nicht so leicht ab und behalten ihre Spitzen viel besser.

Wenn diese Stifte zum Zeichnen von Verzierungen mit vielen Schattirungen angewendet werden sollen, so dürfen sie nicht eingetaucht werden.

### Zweites Verfahren, Bleistifte zu verfertigen, das etwas von dem vorigen verschieden ist.

Alle Operationen sind dieselben, ausgenommen daß etwas Lampen-Ruß zu dem Reißblei-Pulver und dem Thone hinzugefügt wird. Bei dem Calciniren dieser Stifte in dem Schmelztiegel muß die Berührung mit atmosphärischer Luft sorgfältig vermieden werden, damit nicht der Lampen-Ruß an der Oberfläche wegbrennt.

Es können auf diese Art Stifte von sehr verschiedner schwarzer Färbung erzeugt werden, die zu Zeichnungen nach der Natur geeignet sind.

Eine andere sinnreiche Form ist folgende; Bleistiftstücken-Modelle werden aus Eisen gemacht und auf einen eisernen Trog gesteckt, dessen Ecken so hoch sind, als die Länge der Stifte werden soll. Es wird eine





metallische Verbindung von Zinn, Blei, Wismuth und Antimon gemacht, die bei einer mäßigen Hitze schmelzt; diese Mischung gießt man in den eisernen Trog und nachdem sie abgekühlt und fest geworden ist, kehrt man sie um und schüttelt sie von den Modellstangen ab, so daß sie eine Metall-Masse bildet, die durch und durch mit Löchern versehen ist, die den beabsichtigten Bleistiftstücken entspricht. Darein kommt nun der Teig durch Druck, den man darin langsam trocknen läßt; wenn er ziemlich trocken ist, so lassen sich die Stücken leicht aus den Formen auf einen mit Zeug überzogenen Tisch heraus drehen. Sie werden dann in Schatten vollständig abgetrocknet, kommen auf den Ofen und dann mit den oben angegebenen Vorsichtsmaßregeln in den Schmelztiegel.

Conté empfiehlt die härtesten Stifte für Architekte aus geschmolznem Blei mit etwas Antimon und ein wenig Quecksilber zu verfertigen.

Conté und Humblot fanden bei ihren Untersuchungen, daß die verschiedenen Härtegrade nicht durch die Mischungen von Reißblei und Thon erzeugt werden konnten; sie fanden als Mittel eine Salz-Auflösung, die mehr oder weniger concentrirt ist, worein sie die Stifte tauchten, um die Härte zu modificiren und die Gleichförmigkeit ihres Gewebes zu erzeugen; die an der Luft nicht zerfließenden schwefelsauren Salze wurden für diesen Zweck vorgezogen, z. B. schwefelsaures Natron; selbst Syrup ist mit Nutzen angewendet worden.

---

## 11) Bethall's patentirte Methode, Holz dauerhafter und wasserdichter zu machen.

(Aus The Mech. Magaz. Juli 1839. S. 309).

Dieses Verfahren ist auf die Voraussetzung gegründet, daß die äußere Anwendung einer Auflösung oder Mischung, sey es nun durch Eintauchen oder Ueberziehen niemals das Holz wirksam vor dem Verderben schützt, da die ersten Symptome der trocknen Fäule zuerst in dem Herzen des Balkens auftreten, wohin die Flüssigkeit nicht dringt. Das Verfahren des Verfassers besteht in einer Benetzungsart des Holzes bis zur Mitte und in der Sättigung der ganzen Holzsubstanz mit verschiednen Auflösungen und Mischungen, welche den Saft gerinnen machen, und dadurch die Fäulniß verhindern; für Holz jedoch, das dem Wasser stark ausgesetzt ist und bald naß bald trocken wird, ist die Verdichtung



Digitized by Google

des Saftes nicht hinreichend, denn obgleich der Eiweißstoff in dem Safte des Holzes am meisten und ersten fault, so wird doch die Holzfaser selbst, wenn sie alles Saftes beraubt ist, in einer warmen feuchten Lage faulen und in Staub zusammenfallen. Um daher Holz zu schützen, das dem Wetter oder einer warmen und feuchten Temperatur ausgesetzt wird, ist es nicht nur nothwendig, daß der Saft verdichtet wird, sondern zu gleich auch, daß die Fäsern vor Feuchtigkeit geschützt werden. Diesen Zweck erreicht Bethall dadurch, daß er das Holz durchaus mit Creosot-Oel tränkt, das mit therigen, bituminösen Stoffen vermischt ist; das Creosot macht den Eiweißstoff fest und die therigen Stoffe füllen die Poren aus und bilden dadurch eine wasserdichte unlösliche Decke für die Fasern.

Die schützende Kraft des Creosots haben die Chemiker seit einigen Jahren erkannt, auch hat man gefunden, daß es ein Hauptbestandtheil des Stoffes war, den die alten Aegyptier bei dem Einbalsamiren der Leichname gebrauchten.

Die Einwirkung der Atmosphäre macht das auf diese Art zubereitete Holz zäher und viel fester. Eine Pfoste von Buchenholz wird dadurch dauerhafter und eben so stark, als die beste eichne; die therige Masse, womit alle Poren angefüllt werden, wirkt wie ein Cement, und bindet die Fasern in eine dichte zähe Masse zusammen, je poröser daher das Holz ist, desto dauerhafter und zäher wird es, da es eine größere Quantität des bituminösen Stoffes einsaugt, welches sich deutlich durch das Gewicht zeigt, da nach der Vorbereitung ein Kubikfuß Buchenholz fast 8 Pf. schwerer wird, als er vorher war. Die zugesetzten Mischungen bewahren Metalle vor dem Rosten; ein eiserner in ein solches Holz eingetriebener Bolzen bleibt ganz gesund und unversehrt; auch von den Inserten bleibt dieses Holz verschont. Der unangenehme Geruch verliert sich, wenn man das Holz einige Zeit der freien Luft aussetzt.

---

## 12) Die Nägelfabrication nebst den verschiedenen Patenten, welche auf Maschinen dafür genommen worden sind.

(Aus The Mech. Magaz. Aug. 1839. S. 329.)

Bis vor wenig Jahre wurden die Nägel geschmiedet, jedoch wurde durch verschiedene Maschinenverbindungen, die durch Patente beschützt waren, die Handarbeit verdrängt; diese Erfindungen verdienen sowohl wegen der Scharfsinnigkeit, als auch wegen ihrer Wichtigkeit einer Erwähnung.



Da für die Büeger der vereinigten Staaten Nägel zum Baue ihrer Blockhäuser von großer Wichtigkeit sind, so verwendeten sie fast ihr ganzes mechanisches Genie auf die Verfertigung von Maschinen der Art. Seit zwanzig Jahren, sagt der Secretair des Schatzes des Staates Massachusetts in seinem Berichte, begannen Männer, die bis dahin unbekannt waren, aus alten Reifen Streifen zu schneiden, diese Stücke abzukneipen und ihnen mit einigen Hammerschlägen einen Kopf zu geben; bald baute man aber Schlitz-Mühlen, auch wurden die Scheeren und die Werkzeuge zum Köpfen vervollkommnet; jedoch verursachte die Nägelfabrication viel Mühe und Unkosten; nicht lange darauf führten jedoch Jacob Perkins, Jonathan Ellis und einige andere den Gedanken aus, das Schneiden und Köpfen der Nägel durch Wasserkraft auszuführen; da sie jedoch mehr auf ihre Maschienen, als auf ihre pecuniären Verhältnisse bedacht waren, so waren sie nicht im Stande ihe Geschäft zu verfolgen. Zu verschiedenen Zeiten wendeten Männer ihr Vermögen auf Verbesserungen, ja es wurde mehr als eine Million Speciesthaler darauf verwendet; endlich jedoch wurden diese vereinten Anstrengungen mit Erfolg gekrönt, und man ist jetzt im Stande, mit ungefähr dem dritten Theile der Unkosten gehämmerter Nägel diese Gegenstände zu verfertigen, welche sich zu drei Viertel der Zwecke, für welche Nägel gewöhnlich angewendet werden, besser eignen, für die meisten aber sind sie ganz eben so gut. Die von Odiorne angewendeten, so wie die von Jonathan Ellis und einigen andern erfundenen Maschinen gewähren schöne Beispiele amerikanischen Scharfsinnes und Erfindungsgabe.

Den Zimmerleuten des Nordens ist bekannt, daß fast in allen Fällen es unnöthig ist, ein Loch zu bohren, bevor man einen geschnittenen Nagel eintreibt, man hat nur die schneidende Kante des Nagels quer über den Kern des Holzes zu setzen; auch ist es wahr, daß geschnittene Nägel in Holz besser halten. Bei manchen Bauwerken sind diese Eigenschaften 20 Procent von dem Artikel werth, welches die ganzen Unkosten der Fabrication sind. Zum Ueberziehen sind die geschnittenen Nägel ganz eben so gut, als die gehämmerten, nur in einer Beziehung werden die letztern übertroffen, nämlich bei dem Nieten. Die Fabrication der geschnittenen Nägel hat in England ihren Ursprung, in diesem Lande hat sie die Jugendzeit bis zum Mannesalter durchlebt.

Digitized by Google

Das Hauptgeschäft der Walz- und Schlitz-Mühlen ist das Walzen der Nagel-Platten; sie dienen zugleich zum Verfertigen von Nagelstiften, Reifen, Eisen- und Kupfer-Platten; in England befinden sich nicht weniger als zwölf.

Diese Mühlen können in einem Jahre 7000 Tonnen (zu 2000 Pf.) Eisen jährlich walzen und schlitzen; man nimmt jetzt an, daß sie jetzt jedes Jahr 3500 Tonnen bearbeiten, 2400 davon werden ungefähr zu Nägel und Nagelspicker von solcher Qualität verschnitten, daß sie gute Ersatzmittel für gehämmerte Nägel bilden, und in der That bei vielen Leuten aus folgenden Gründen den Vorzug haben: sie haben scharfe Ecken und laufen spitzer zu, sie können, ohne sich zu biegen oder zu brechen, in härteres Holz eingetrieben werden, spalten auch das Holz nicht, daher man das Vorbohren erspart.

Seit dem Jahre 1820 sind in England folgende Patente auf die Verfertigung von Nägeln genommen worden; ein Theil davon war amerikanischen Ursprungs.

Alexander Law, in Sept. 1821 für Nägel und Bolzen zur Befestigung an Schiffen, welche vermittelst Handarbeit zusammengeflochten sind.

Glascott und Mitchel im December 1829 für Schiffsnägel mit abgerundeten Köpfen mit Handarbeit.

Wilks und Ecroyd im Nov. 1825 für eine Maschine zum Schneiden keilförmiger Stücke aus Platten.

Ledson und Jones am 11. Dec. 1827 für eine Maschine zum Schneiden von Spickernägel und Stiften aus Platten; der Kopf wird dabei nicht gebildet. Der erste hauptsächlichste Nagelapparat ist jedoch der von Dr. Church, der in seiner Abwesenheit von seinem Correspondenten Thomas Tyndall aus Birmingham im Dec. 1827 patentirt wurde. Er besteht aus zwei Theilen; der erste ist eine Art Nägel und Schraubenschafte zu bilden, indem man glühende Eisenstangen zwischen gezähnte Rollen drückte; der zweite erzeugt die Schraubenverbindungen. Die Metallstäbe werden oberflächlich dadurch geformt, daß man sie zwischen ein Paar Rollen hindurchlaufen läßt, und vermittelst einer Scheere aus einander schneidet, dann werden sie gespitzt und mit einem Kopfe versehen, oder auf andere Art in ihren vollkommnen Zustand gebracht. Die verschiedenen Theile des Mechanismus werden durch gezähnte und excentrische Räder und Hebel in Bewegung gesetzt. Der zweite Theil der Erfindung des Dr. Church besteht aus einem Mechanismus, um die Schraubenwindungen bis zu einem Grad von schräger Gestalt zu schneiden.

Des Amerikaner L. W. Wrights Apparat hätte vorher erwähnt werden sollen, da das Patent im März desselben Jahres genommen worden ist; im September 1828 wurde ein verbessertes Patent genommen. Der Zweck war, metallische Holzschrauben zu bilden; die Maschinerie ist zu sehr zusammengesetzt, um hier beschrieben werden zu können.



Edward Heneorne von London nahm ein Patent im October 1828 auf eine Maschine zur Nagelfabrication, deren Principien sich denen des Apparats von Dr. Church nähern, jedoch ausgebildeter sind.

Richard Prosser (Juli 1831) auf Verfertigung von Stiften, die an die Köpfe gelöthet oder eingekeilt werden; demnach Churchens Erfindung.

Dr. William Church Patent vom Februar 1832 auf Verbesserungen in der Nagelfabrication; sie bestehen erstlich in einem Apparate, um eiserne Stangen oder Platten zu bilden; zweitens in einem Apparate, um die Stifte u. s. w. in Nägel zu verwandeln; drittens in Verbesserungen des Patentes von Prosser. Die Maschinerie besteht aus Walzrollen und Druckstempeln. Die Methode der Bildung der Stifte, aus denen die Nägel gemacht werden, ist sehr vortheilhaft, sie besteht darin, die eiserne Stange und Platte durch Denckrollen hindurchgehen zu lassen, die Verzahnungen auf einer oder beiden Peripherien haben, die der Platte oder der Stange die Gestalt der Stifte ertheilen, denen dann durch gewöhnliche Schlitzrollen die gehörige Breite ertheilt werden kann. Der Hauptzweck bei dem Walzen der Stäbe ist eine Quantität Metall auszumessen, das der erforderlichen Stärke des Nagels in seinen verschiedenen Theilen entsprechend ist; diese Quantität wird durch die Verzahnungen der Rollen bewirkt.

Thomas John Fuller's Patent vom 27. Februar 1834 für einen verbesserten Apparat zur Verfertigung von eckig- und flachgespitzter Nagel. Er nimmt als seine Erfindung die Anwendung von verticalen und horizontalen Hammern in Anspruch (welche an seiner Maschine angebracht sind) und zu dem Ende verbunden werden, um die Spitzen der Nägel scharf zulaufend zu machen; dadurch glaubt er dem faserigen Gewebe des Eisens nicht so zu schaden, als es bei dem Walzen geschieht. Die Spitzen erhalten durch Walzen ihre Vollendung.

Den 19. Febr. 1834 nahm Miles Berry ein Patent auf eine Maschinerie zur Bildung von Metall zu Bolzen, Nieten, Nägeln und andern Artikeln; es war eine Mittheilung eines im Auslande lebenden Fremden. Er wendet bei seiner Maschine Halt-Hülsen, Köpfungs-



Digitized by Google

Stempel, Kurbelbänder u. ſ. w. an, ein ſehr ſinnreich erdachter Apparat, jedoch zu ſehr zuſammengeſetzt, um hier eine genauere Beſchreibung zu erhalten.

William Southwood Stocker's Patent vom July 1836. Dieſe Maſchine iſt amerikaniſchen Urſprungs; ſie hat denſelben Zweck als die übrigen amerikaniſchen Maſchinen der Art, nämlich Metall in die Geſtalt von Nägel, Stifte, Schraubenbolzen, Nieten u. ſ. w. zu drücken; ſo beſitzt ſie Hämmer, um die Metallſtäbe zu preſſen, die Bewegung geſchieht durch Rotation; Meſſer zum Abſchneiden der gehörigen Längen und Stempel, um die Köpfe durch Druck zu erzeugen, eine Bewegung, die ebenfalls durch Rotation von Kurbeln u. ſ. w. erzeugt wird. Stocker beabſichtigte dieſelben Wirkungen duech automatiſchen Mechanismus auszuführen, die gewöhnlich von der Hand des Nagelſchmidts mit ſeinem Hammer und Amboß gemacht werden, nämlich das Bilden eines Nagels aus einer erhitzten Eiſenſtange, das Abſchneiden der gehörigen Länge und das Zuſammendrücken des Endes zu einem Kopfe. Seine Maſchine beſteht aus zwei in einem Geſtelle befindlichen Theilen; der erſte, zum Formen des Stiftes, der zweite zum Abſchneiden der gehörigen Länge und zum Bilden des Kopfes. Das Geſtelle beſteht aus einer ſtarken Tafel zum Tragen der Maſchine. Vermittelſt zwei Paar Hammer, die wie Hebel gebildet ſind, wovon der eine ſich dem andern durch eine horizontale Bewegung annähert, das andere Paar aber duech eine vertirale Bewegung, wird die rothglühende Eiſenſtange in eine keilförmige Geſtalt gedrückt. Iſt dies geſchehn, ſo wird die Stange, während ſie noch heiß iſt, zurück gezogen, und auf den andern Theil der Maſchine gebracht, der aus einer Zange beſteht, die den Nagel ergreift und feſthält; dann kommt ein Meſſer auf der Seite eines Rades herum und ſchneidet den Nagel von der Stange ab; während der Nagel immer noch von der Zange feſtgehalten wird, und ein Theil hervorſteht, kommt von der Seite ein Stempel dis dem Nagel gegenüber, der dann mit großer Kraft vorwärts geht und an dem vorſtehenden Ende des Nagels den Kopf aufſetzt. Ein Schaft, der von einem Bandrade und einem Bande in Bewegung geſetzt wird, bringt bei dem Umdrehen ein excentriſches Rad auf einem Hebel in Thätigkeit, der vorn einen Keil oder doppelt geneigte Ebne führt. Dieſer Keil wird durch das umdrehende excentriſche Rad zwiſchen die Schwänze eines Hammerpaars vorgeſchoben, bewirkt, daß ſich dieſe Hammer einander nähern, und die zwiſchen ſie gebrachte rothglühende Eiſenſtange preſſen, ſo daß ſie auf zwei Seiten abgeflacht wird; bei dem Umdrehen des excentriſchen Rades wird der Hebel befreit, worauf Federn ſogleich die Hammer zurückwerfen; ein andres excenteiſches Rad mit dergleichen Hebel läßt dann das zweite Hammerpaar auf die andern Seiten des Nagels auf eine ähnliche Art wirken. Dies wird verſchiedne Male wiederholt, bis das Ende der glühenden Eiſenſtange, durch die Hände des Arbeiters vorgerückt, allmählig die gewünſchte Geſtalt erhalten hat. Die Stange wird dann zwiſchen den Hämmern hervorgezogen und erhitzt in die Zange geſchoben, um geſchnitten zu werden und ſeine Vollendung zu erhalten. Ein knieförmiges Getriebe auf dem Ende des Hauptſchaftes bewegt ein Rad auf einem Querſchafte, der ein exrentriſches Rad führt, das den Hebel der Zange bewegt. Wenn das Ende der Stange auf dieſe Art von der Zange gehalten wird, trennt ein Meſſer an der Seite eines Rades ſich umdrehend den Nagel von dem Ende der Stange, der noch von der Zange feſtgehalten wird; vermittelſt eines exrentriſchen Rades gleitet von der Seite, dem Ende des Nagels gegenüber, ein Stempel, den ein anderes excentriſches Rad auf dem Hauptſchafte vordrückt, wodurch das Ende des Nagels in die Geſtalt eines Kopfes ausgebreitet wird. Da der Hauptſchaft fortfährt, ſich umzudrehen, ſo gehen die excentriſchen Räder vorbei und geſtatten den Federn, die Zange zu öffnen, worauf der Nagel herausfällt; dieſe Operation unterſtützt ein Stößer.

Um runde Bolzen zu erzeugen, wie zu Schrauben oder Nieten, müſſen die Hammer und die Stempel mit paſſenden Aushöhlungen verſehen ſeyn.

In dem Jahre 1835 ſind 1036000 Pf., im Jahre 1836: 1116000 Pf. eiſerne Nägel aus England ausgeführt worden.



## 13) Das Bilden von Abdrücken vermittelſt Magnetismus von Jones.

(Aus The Mech. Magaz. Aug. 1839. S. 342.)

Man nehme eine glatte Stahlplatte, überſchwärze ſie und zeichne darauf mit einer ſtark magnetiſirten Stahlnadel, die keine ſcharfe, ſondern gehörig abgerundete Spitze beſitzt; man hält die Nadel in einer gleitenden Lage, ſo daß ſie ſchwerer auf der Platte liegt, und ſich zugleich ſo nahe als möglich in dem magnetiſchen Meridiane befindet. Hat man nun die Platte gehörig

Digitized by Google

gereinigt und getrocknet, ſie mit feinem Eiſenſtaube beſtreut, ſo wird bei dem Neigen der Platte der Staub an denjenigen Oertern hängen bleiben, wo die Nadel über die Platte gegangen iſt; hat man nun einen ſichtbaren Umriß erhalten, ſo kann vermittelſt einer lithographiſchen Preſſe dem Papiere ein Abdruck mitgetheilt werden. Das Papier, auf welches gedruckt werden ſoll, muß erſt beſonders zubereitet werden, damit es ſich mit dem metalliſchen Eiſen verbindet. Ein glänzender blauer Abdruck wird erzeugt, wenn man das Papier mit einer Verbindung von blauſaurer Potaſche benetzt (nämlich eine Unze blauſaure Potaſche, 2 Unzen Salzſäure und 4 Quart Waſſer). Eine ſchöne ſchwarze Farbe erhält man, wenn man das Papier mit einer ſchwachen Auflöſung von Galläpfeln benetzt, wodurch gallusſaures Eiſen entſteht.

Die Abdrücke müſſen eine kurze Zeit der Luft ausgeſetzt werden, um ihre vollſtändige Färbung zu erhalten; das Eiſen muß ſich in der größten Zertheilung befinden, damit die chemiſche Zerſetzung eintreten kann. Die Methode der Darſtellung des Eiſenſtaubes iſt folgende:

Nachdem man ſich ſehr feine und glänzende Eiſenfeilſpäne verſchafft hat, werden ſie in ſtark rectificirten Weinſpiritus gewaſchen; ſind ſie vollkommen rein, ſo werden ſie, wie vorher in dem Spiritus ſtark umgeſchüttelt, die Miſchung aber läßt man drei, vier, fünf oder mehr Secunden ſtehen, bevor man die obenſchwimmende Flüſſigkeit abgießt, welche ganz feines Eiſen enthält; der Niederſchlag wird dann getrocknet und in einer luftdichtverſchloſſnen Flaſche aufbewahrt.

Will man eine Platte anderwärts gebrauchen, ſo hat man ſie nur ſtark zu erhitzen, damit ſie ihre magnetiſche Kraft wieder verliert.

---

## Schluß der im vorigen Bande abgebrochenen 163. Abhandlung über John Fowler's von Birmingham patentirte Verbeſſerungen in der Fabrication der Schwefelſäure.

(Aus The Rep. of Pat. Inv. Juni 1839. S. 350.)

Der Patentträger beſchreibt nun den Proceß, Schwefel (in Verbindung mit Waſſerſtoffgas) aus ſchwefelſaurem Kalk zu ziehen, um dieſen Schwefel zur Darſtellung von Salpeterſäure anzuwenden. Zu dieſem Ende wird ſchwefelſaurer Kalk und Koke, beides gepulvert in dem Verhältniſſe von 6 Theilen ſchwefelſaurer Kalk und einen Theil Koke vermiſcht und der Glühhitze unterworfen; dadurch erhält man Schwefel-Calcium und Kohlenſäure; auch hier gilt die obige Bemerkung über die Wahl des Ofens; das erhaltene Schwefel-Calcium wird durch die Wirkung von Salzſäure oder Kohlenſäure und Waſſer zerſetzt, wodurch man Schwefel in Verbindung mit Waſſerſtoffgas erhält. Wenn man Salzſäure anwendet, um dieſe Zerſetzung auszuführen, ſo vermiſcht man Schwefel mit Waſſer und bringt die auf dieſe Art erhaltene Miſchung in ein paſſendes Gefäß, das verſchloſſen werden kann und mit einem Rohre verſehen iſt, um Salzſäure in das Gefäß zu leiten, ferner mit einem Rohre zum Zuführen von Dampf, mit einem Rührer, um die Vermiſchung der Säure mit dem Schwefelwaſſer zu erleichtern und endlich mit einem Gasrohre, um Gas auszuführen. Hierauf wird das Gefäß geſchloſſen und durch das für dieſen Zweck beſtimmte Rohr Salzſäure eingelaſſen, während zugleich die in dem Gefäße enthaltene Flüſſigkeit umgerührt wird. Die Schwefelverbindung wird durch die Wirkung der Salzſäure zerſetzt, wodurch Schwefel in Verbindung mit Waſſerſtoffgas frei wird; dieſes Gas geht durch das Gasrohr weg und wird auf die nachher zu beſchreibende Art aufgefangen, man bringt ſo lange Salzſäure in das Gefäß, bis die Zerſetzung des Schwefels vollſtändig iſt; auch wird Dampf in das Gefäß gelaſſen, um die Trennung des Gaſes aus der Miſchung, ſo wie die Wirkung der Säure auf den Schwefel zu erleichtern. Bei der Anwendung von Kohlenſäure zur Zerſetzung dieſes Schwefel-Calciums vermiſcht man Schwefel mit einem gehörigen Verhältniſſe Waſſer, um eine feuchte pulverige Miſchung zu erzeugen, dieſe Miſchung wird ſo eingerichtet, daß ſie Kohlenſäure verſchluckt, wodurch die Schwefelverbindung zerlegt und Schwefel in Verbindung mit Waſſerſtoffgas erhalten wird. Wenn man Kohlenſäure in Verbindung mit einer der genannten Schwefelverbindungen anwendet, ſo nimmt man einen Apparat, der aus einer Reihe Gefäße beſteht, die durchlöcherte Tröge enthalten, die eben ſo conſtruirt ſind, wie die Gefäße, die man gewöhnlich zur Reinigung des Kohlengaſes nach dem Proceſſe anwendet, der den Namen führt, trockne Kalk-Reinigung; die Schwefelverbindung wird in Lagern auf dieſe Tröge geſtreut; hierauf filtrirt man Kohlenſäure durch die Lager Schwefel, ſo daß das Gas durch eine Anzahl ſolcher Lager nach ein-



Digitized by Google

ander hindurchgeht; die Gefäße, welche die Schwefelverbindung enthalten, werden so geordnet, daß die Kohlensäure zuerst mit der Schwefelverbindung in Berührung gebracht wird, auf welche zum Theil gewirkt worden ist, und fast ganz davon zersetzt wird, hierauf läßt man das Gas allmählich durch andre Lager von Schwefelverbindung gehen, auf welche vorher das Gas in einem geringern Grade gewirkt hat, worauf es endlich mit einer ganz frischen Schwefelverbindung zusammengebracht wird. Auf diese Art wird die Verschluckung der Kohlensäure von der Schwefelverbindung bewirkt und eine Verbindung von Schwefel mit Wasserstoffgas erhalten. In der zuletzt beschriebenen Operation ist es wichtig, die Schwefelverbindung mit Wasser anzufeuchten oder Dampf in die mit der Kohlensäure angefüllten Gefäße einzulassen. Hat man Schwefel in Verbindung mit Wasserstoffgas erhalten, so wird das Gas in einem Gasometer oder in einem andern passenden Apparate aufgefangen, und wenn dasselbe hinlänglich frei von andern Gasen ist; so kann man es sogleich zur Darstellung der Schwefelsäure benutzen; zu diesem Ende bringt man es durch Röhren in einen Ofen oder kleine Kammer, die derjenigen ähnlich ist, welche man bei der gewöhnlichen Fabricationsart der Schwefelsäure anwendet, und mit einer größern Kammer in Verbindung steht; bei dem Ausströmen aus den Röhren wird das Gas verbrannt und ein Strom atmosphärischer Luft unterhalten, ebenfalls auf die gewöhnliche Art. Auf diese Art wird schwefelige Säure und Wasser erzeugt, welchen zugleich mit der atmosphärischen Luft der Zutritt in die größere Kammer gestattet wird; durch die Anwendung einer gehörigen Quantität Salpeter-Dämpfe in der größern Kammer wird die schwefelige Säure in Schwefelsäure verwandelt. Bei der Anwendung der erzeugten Kohlensäure verschafft man sich Schwefel-Wasserstoffgas, das hinlänglich frei von anderm Gase ist und wendet es auf einmal auf die eben beschriebene Art an. Zu demselben Zwecke bedient sich auch der Patentträger Kohlensäure, die mit andern Gasarten vermischt ist, (wie es z. B. bei der Kohlensäure der Fall ist, die man bei Verbrennung der Kohle in atmosphärischer Luft erhält); das dadurch erhaltene Schwefelwasserstoffgas ist noch nicht hinlänglich von anderm Gase frei, um bei der Bereitung der Schwefelsäure, auf die so eben angegebene Art benutzt zu werden. Hat man ein solches unreines Schwefel-Wasserstoffgas erhalten, so läßt man den dritten Theil



des darin enthaltenen Schwefels mit atmosphärischer Luft verbrennen, vermischt das dadurch erhaltene Gas mit dem Gas, welches den Schwefel enthält und bringt sie zugleich mit Dampf oder Wasser in eine passende Kammer; diese Gase wirken dann auf einander, wodurch man Schwefel mit Wasser vermischt erhält. Diesen Schwefel trennt man von dem Wasser, der dann eben so gut zur Darstellung der Schwefelsäure benutzt werden kann, als der gewöhnlich im Handel vorkommende Schwefel. Um die Verbrennung des in dem Schwefel-Wasserstoffgas enthaltnen Schwefel zu bewerkstelligen, wird die Verbrennug zuerst durch Wärme unterstützt und dies geschieht in einem Ofen, welcher mit Gasleitungsröhren versehen ist. Dieser Ofen ist ganz wie bei der Verbrennung des Schwefels nach der gewöhnlichen Methode, Schwefelsäure zu verfertigen; er hat einen Kamin, um einen Zug atmosphärischer Luft zu erzeugen; er ist mit Schiebern versehen, so daß man ihn mit der Kammer oder mit der Atmosphäre in Verbindung setzen kann. In dem Ofen wird ungefähr 1 Fuß von dem Boden ein Bogen angebracht, in dem sich Oeffnungen für den Durchgang des durch die Verbrennung erzeugten Gases befinden. Zuerst wird dieser Bogen durch Verbrennung von Kohlen oder Kokes auf dem Boden des Ofens heiß gemacht, worauf der Kamin der Atmosphäre offen steht; ist der Bogen gehörig erwärmt, so schließt man den Gang des Kamins nach der Atmosphare und öffnet den Gang nach der Kammer; dann läßt man Schwefel-Wasserstoffgas aus den Röhren streichen, worauf der Schwefel bei dem durch den Ofen streichenden Luftzuge einer Verbrennung unterliegt; das erzeugte Gas tritt in die Kammer, in welcher die vermischten Gase auf einander wirken. Die Verbrennung des in dem Gase enthaltnen Schwefels erhält den Bogen in einer hinreichenden Hitze, so lange die Verbrennung dauert; sobald sich jedoch der Bogen wieder abkühlt, muß man zum Erhitzen wieder Kohle oder Koke nehmen.

Digitized by Google

## II.

# Bibliographie

## der gesammten Gewerbskunde.

1. Adhemer (Prof. d. Mathem.) Die Lehre von dem Steinschnitte, zum Gebrauche für Civilingenieure u. die Studirenden an Bauschulen, höhern Gewerbschulen und polytechnischen Lehranstalten, von ꝛc. Aus dem Französchen übersetzt, durch Zusätze erweitert und mit einem Anhange versehen, enthaltend: Die Erklärung der Tafeln des Steinschnittes aus der Sammlung: Epures à l'usage de l'école polytechnique von Dr. Mühlinger, Prof. der Mathem. Mit 1 Atlas (1ste Liefr. 1s Bdch.) Gr. 8. VIII u. S. 9—48. Atlas Taf. I—VIII in Halb-Fol.) Solothurn, Gesellschaft für gemeinnützige Volksbildung. 1838. (Expedit. des Verbreiters). n. 1 Thlr.

2. Wend (Nicolaus Dir. der Steink. Bergw.) — Praktisches Handbuch der Eisenbahnkunde u. innern Communication im Allgemeinen. Nebst zahlreichen Versuchen über die Kräfte der verbesserten Locomotiv-Maschinen und Tabellen über die relativen Transportkosten auf Kanälen, Eisenbahnen und Kunststraßen. Von ꝛc. Die deutsche Uebersetzung nach der 3ten engl. Auflage revidirt und mit einer Einleitung zur Uebersicht des Eisenbahnwesens für das deutsche Publikum versehen von Herm. Köhler, Civil-Ingenieur. Mit 15 lithographirten Tafeln in Qu.-Fol. in Umschlag geh. u. mehrern (eingedr.) Holzschnitten. Lex. 8. (XLII u. 488 S. mit 2 Tab. in Fol.) Braunschweig, Westermann. Geh. 3 Thlr.

3. Elm (H. G. Seifensieder). Gründliche Anweisung zur Construction der in England neu erfundenen, sehr vortheilhaften Feueranlagen für Seifensiedereien, vermittelst deren die Siedekessel und Wärmer durch ein einziges Feuer geheizt werden. Mit (4 lithogr. Taf) Abbild. 8. 20 S. Quedlinbueg, Basse. Geh. 8 Gr.

4. Neuer Schauplatz der Künste und Handwerke u. s. w. 17r Bd. Lange's Lederbereitung. A. u. d. T.: Das Ganze der Lederbereitung oder die Kunst, das Rinds-, Kalb-, Sohlen-, Blank-, Schaf-, Weiß-, Sämisch- und andre Leder mit großem Nutzen nach verschiednen Anweisungen und nach den neuesten Erfindungen zu gerben, zu färben, zu glänzen und zu lakiren; desgl. alle Arten Lederwerk von Schmutz und Flecken zu reinigen. Ein Handbuch für Loh- und Weißgerber, Lederhändler, Sattler, Riemer, Schuhmacher, Buchbinder, überhaupt für alle diejenigen, welche in Leder arbeiten oder damit handeln. Entworfen von Joh. Christ. Lange, Lohgerber in Cahle. 8. (X u. 86 S.) Weimar, Voigt. 12 Gr.

5. Desgl. Bd. 101. Höhne u. Rösling. Kupferschmiedhandw. — A. u. d. T.: Das Kupferschmiedhandwerk mit dem nöthigen Vorlehren über die Erzeugung und Behandlung des Rohkupfers, so wie aller in dieses Fach einschlagenden Producte, bearbeitet von F. Höhne, Kupferschmied in Weimar, u. L. W. Rösling, Architect in Ulm. Mit 36 lithograph. Tafeln. 8. XVI u. 429 S. Weimar, Voigt. 1 Thlr. 18 Gr.

6. Peeusker (Karl, Rentamtm. Ritter ꝛc.) Der Gewerbgeist im hermetischverschlossenen Glase. Vortrag im Gewerb Vereine zu Großenhayn, am 7. Dec. 1838 von ꝛc. Abdruck aus dem Gewerbeblatte für Sachsen No. 4 u. 5 vom 24. u. 31. Jan. 1839. Gr. 8. (12 S.) Chemnitz, Expedit. des Gewerbbl. f. Sachsen. Geh. 2 Gr.

7. Glöter (Florian). Ueber Kochöfen. Gr. 4. (7 S. u. 1 lithogr. Taf. in qu. Fol.) Hof u. Wunsiedel, Grau in Comm. O. J. — n. 6 Gr.

8. Klein (Ferdinand, Revier-Förster zu Mauth.) — Beiträge zur physikalisch-technologischen Kenntniß des Holzes rücksichtlich des Schwindens und Gewichtsverlustes durch Luftwirkung und Verkohlung, so wie rücksichtlich der specifischen Schwere als Holz, Kohle, abgeleitet aus einem mit vier und vierzig einheimischen Holzarten ausgeführten Versuche von ꝛc. Gr. 8. (86 S. u. 1 Tab.) Erfurt, Hennings und Hopf in Comm. 1838. Geh. 12 Gr.

9. Rittinger (Peter, Berg- u. Forst-Akadem. in Schomnitz). — Theoretisch praktische Darstellung der Anfangsgründe der freien Perspectivzeichnung zum Selbstunterricht für Maschinenzeichner, Architecten ꝛc. von ꝛc. Mit 7 Kupfertafeln (in qu. Fol.) Gr. 8. (VIII u. 119 S.) Wien, Gerold. Geh. 1 Thlr.

10. Tolboury (E.; engl. Bierbrauer). Unentbehrlicher Rathgeber für Bierbrauer, oder praktische Erfahrung, auf die billigste und vortheilhafteste Art Bier zu klären, das Sauerwerden des Bieres zu verhüten, taub- und schaal- so wie sauergewordenes Bier wieder herzustellen; so wie eine praktische Anweisung zur Anfertigung des englischen Porterbiers und eines vorzüglichen englischen Kräuter- oder Magenbiers von ꝛc. Wesel, Klönne. Ein versiegeltes Couvert. n. 16 Gr.

11. Pelouze der Vater (Dir. der Gasanstalt der englischen Comp. Manby Wilson zu Paris). — Die Beleuchtung mit Gas aus Stein- und Braunkohlen, Torf, Oel, Fett, mineralischen und vegetabilischen Harzen u. s. w. Mit vorgängigen Untersuchungen über den Gehalt dieser Brennmaterialien an Wasser- und Kohlenstoff, ihr Leuchtvermögen und ihre fabrikökonomische Anwendung, nebst statistischen Angeben über die Gewinnung derselben in Frankreich, England, Belgien u. s. w. und einer Beurtheilung der neu vorgeschlagenen Verfahrungsweisen bei der Gasbereitung. Von ꝛc. und mit Analysen und kritischen Bemerkungen von M. Pelouze Sohn, Prof. d. Chemie zu Paris. Ins Deutsche übergetragen von H. Brühn, Chemiker. Mit 24 erläuternden lithogr. Tafeln. Gr. 8. (1stes Heft: H. 1—62 u. 9 lithogr. Taf. 1. 2. und 4.) Chemnitz, Expedition des Gewerbeblattes f. Sachsen. Geh. 2 Thlr. 18 Gr.

Digitized by Google

## III.

## Ueberſicht der neueſten Patente.

1) Robert Beart's patentirte Verbeſſerungen an Filtrirapparaten.

(Rep. of Pat. Inv.. Aug. 1839. S. 80.)

In einem Gefäße befindet ſich ein Kolben, der hohl und unten mit Filtrirzeug (dichter Baumwolle u. dgl.) belegt iſt: unterhalb des Kolbens iſt ein kleiner Raum, um Waſſer aufzunehmen, damit am Feuer dem Kolben kein Schaden zugefügt werden kann; um nun vermittelſt dieſes Apparats Kaffee zu kochen, ſchüttet man gemahlnen Kaffee in den Kolben und darauf heißes Waſſer, zieht den Kolben in dem Gefäße herauf, ſo wird durch den Druck der Atmoſphäre der Kaffee durch das Filtrirzeug dringen; auch kann man den Kaffee mit Waſſer unter den Kolben bringen, den man dann herunter drückt und auf dieſe Art oberhalb des Kolbens den Kaffee erhält. Es iſt demnach die Einrichtung eine Anwendung des bekannten vermittelſt der Luftpumpe ausgeführten Verſuchs. Der Patentträger hat an dieſem Apparat noch einen Hahn zum Abziehen und eine Vorrichtung zum Wärmen des Kaffees angebracht.

2) Charles Gabriel Baron von Suaede und William Pontifex patentirte Erfindung einer neuen Methode, Farb- und Gerb-Stoffe aus vegetabiliſchen Subſtanzen zu ziehen.

(Rep. of Pat. Inv. Aug. 1839. S. 95.)

Dieſer Apparat beſteht aus einem Gefäße, das mit einem durchlöcherten Boden verſehen iſt, unter dem ſich ein Raum befindet, welcher mit einer Druckpumpe in Verbindung ſteht, welche Waſſer von einer gewiſſen Temperatur ihm zuführt und auf der andern Seite einen Windfang beſitzt, um immer den gehörigen Druck zu erhalten; über dieſen falſchen Boden kommen die zerkleinerten Färbehölzer, darauf ein Kolben, der mit einem Siebe verſehen iſt und deſſen Stange eine Schraube beſitzt, durch deren Umdrehung der Kolben herunter bewegt werden kann; geſchieht dies, und wird zugleich Waſſer zugepumpt, ſo wird daſſelbe durch die vegetabiliſchen Subſtanzen hindurch gehen und den extrahirten Farbſtoff mit hinauf oberhalb des Kolbens nehmen.

3) Richard Goodwins patentirte Erfindung eines verbeſſerten Brennmaterials.

(Rep. of Pat. Inv. Aug. 1839. S. 101)

Der Erfinder nimmt 7 Theile Walkerde, 2 Theile Kohlentheer, 8 Theile kleine bituminöſe Kohle, ſo daß dieſelbe durch ein Sieb geht, deren Gitter ¼ Zoll Weite haben, 3 Theile Straßen-Koth und hinreichendes Waſſer; dieſe Gegenſtände werden unter einander gemengt; halb trocken kann dieſe Maſſe einem Drucke unterworfen werden.

4) Charles Wyn Williams patentirte Erfindung von Verbeſſerungen in der Zubereitung des Torfes, um ihn zu verſchiedenen Zwecken und namentlich zum Brennen tauglich zu machen.

(Lond. Journ. Aug. 1839. S. 287.)

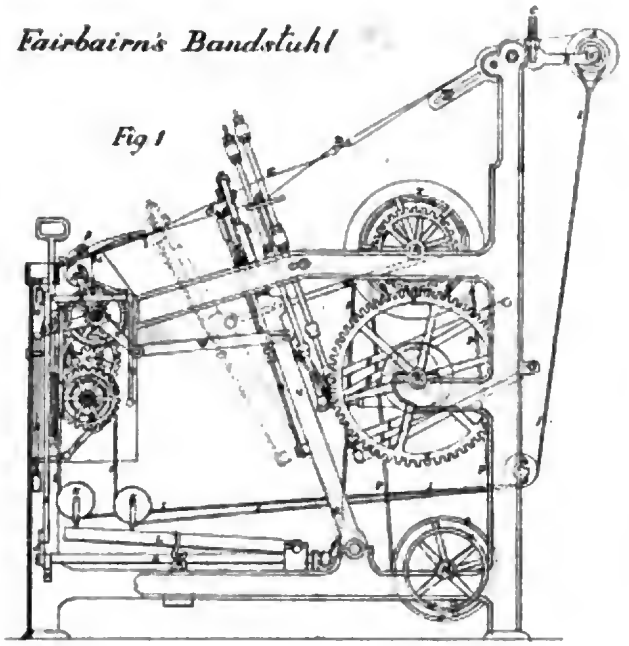
Den Torf von der Geſtalt der Backſteinen preßt der Patentträger zuerſt vermittelſt einer hydrauliſchen oder andern Preſſe auf die Hälfte oder das Drittel zuſammen, und verwandelt ihn in Koke; dies geſchieht dadurch, daß man ſie in einen Ofen bringt, der oben mit Röhren verſehen iſt, um die ſich entwickelnden Gaſe abzuführen, in der Mitte beſitzt er Löcher, um nach Belieben atmoſphäriſche Luft zutreten zu laſſen, welche zur Abkühlung dient, die Löcher ſind daher mit Schiebern verſehen; unten iſt der Feuerraum. Nachdem man 1 oder 2 Stunden gefeuert hat, wird der Ofen die gehörige Wärme beſitzen, worauf die Löcher verſchloſſen werden, die dann wieder geöffnet werden, damit der Zutritt der Luft die Austreibung der Gaſe bewirke. Das Trocknen des Torfs führt der Patentträger durch Anwendung der heißen Luft in einer Trockenſtube aus. Ein dritter Theil der Erfindung beſteht darin, die Koke mit Harz oder Pech zu verbinden; zu dieſem Ende zerſtößt er die Kokes und vermiſcht ſie mit flüſſigen harzigen Stoffen, indem er die Verbindung durch Umrühren unterſtützt; was die Quantität betrifft, ſo empfiehlt der Patentträger von beiden Körpern gleiche Theile; zur Verbeſſerung des Körpers räth der Patentträger noch den vierten Theil gepulverte Steinkohlen-Koke zuzuſetzen. Der vierte Theil endlich der Erfindung beſteht in einem Verfahren, Torf bei dem Koken der Steinkohlen anzuwenden; er nimmt zu dieſem Ende ungefähr ⅓ Torf und ⅔ Steinkohlen; dieſe Verbindung benimmt der Kohle ihren Schwefel und andere nachtheilige Subſtanzen.

Digitized by Google

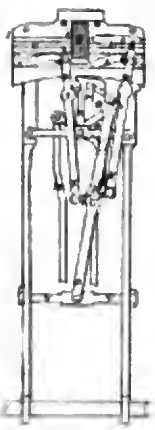
2

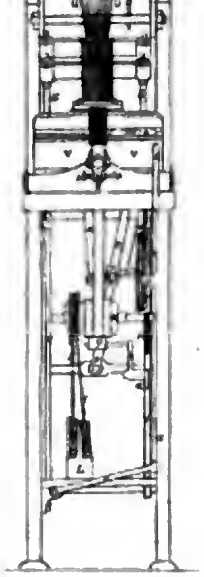
*Fairbairn's Bandstuhl*

*Fig 1*



3





*Chance's Glas Polier Maschine*

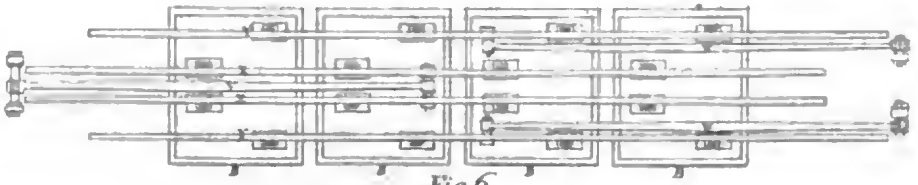
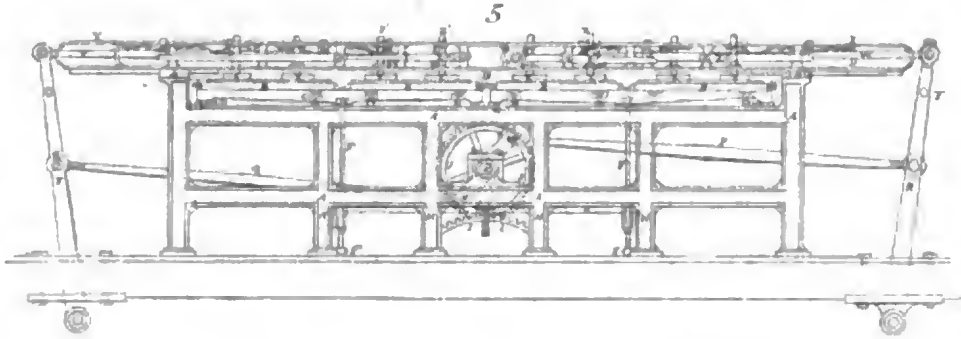


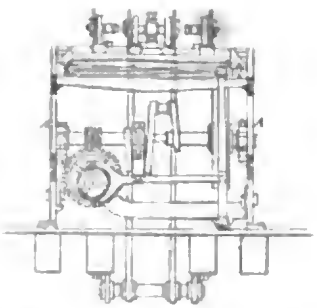
*Fig.6*

5

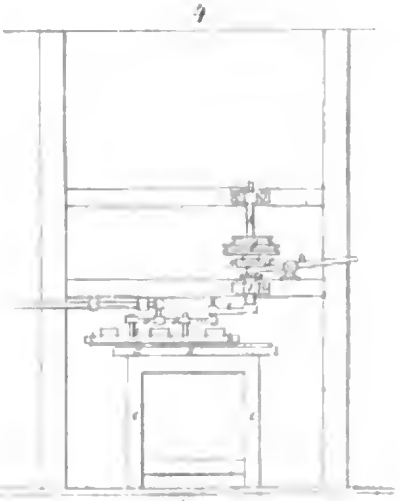


8

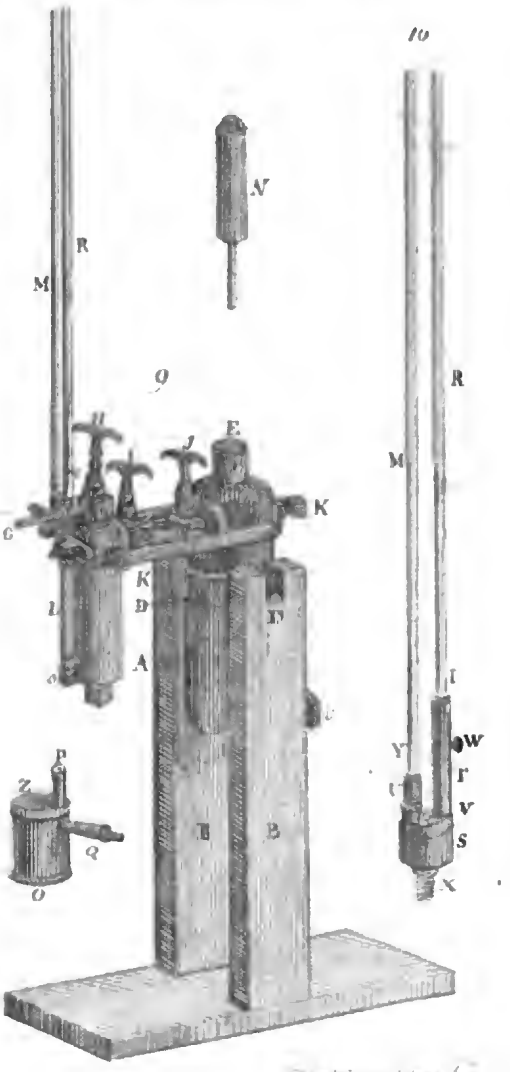
7



4



*Mitchell's Kohlensäure Apparat*



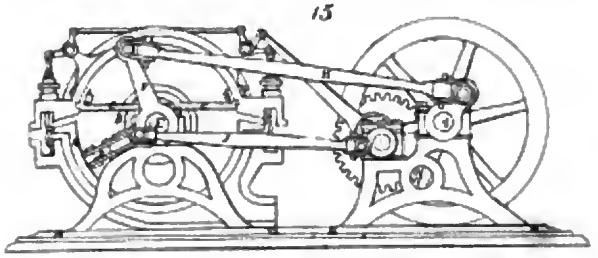



Digitized by Google

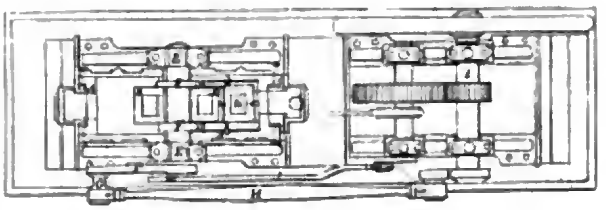
Digitized by Google

*Bunnett's Verbess. an Dampfmaschinen.*

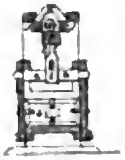
15



16

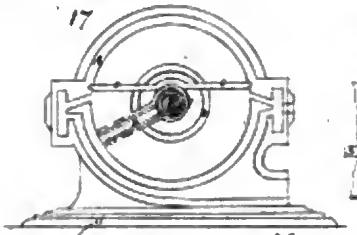


12

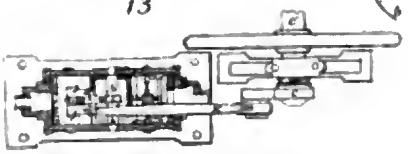


14

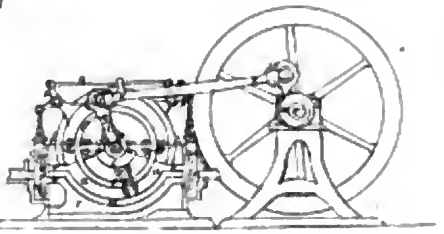
17



13



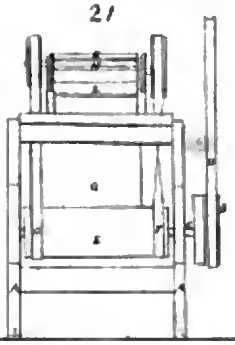
11



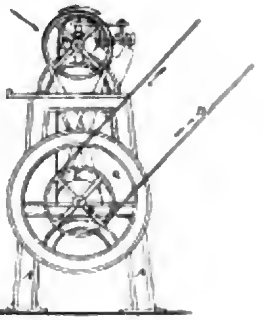
23

*Worth's Wollmaschine*

21



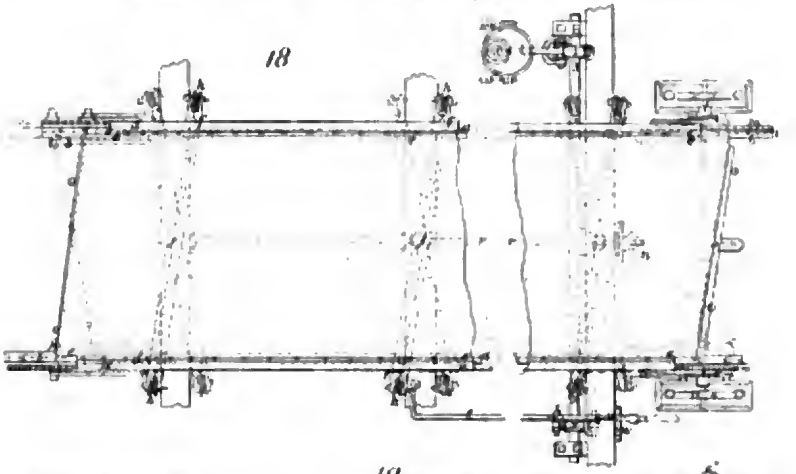
22



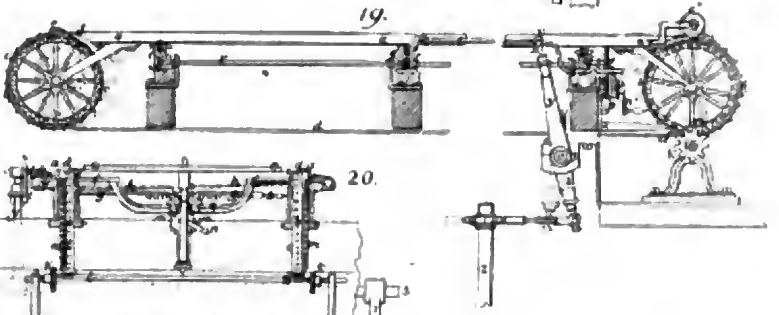
*Mag. d. Erfd. neue Folge Bd. V. Hft. I.*

*Bridson und Latham's Appretir-Maschine.*

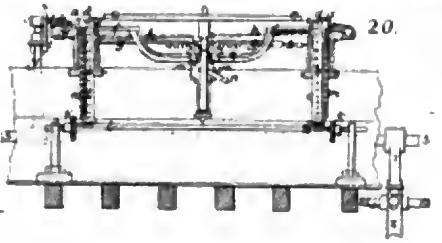
18



19.

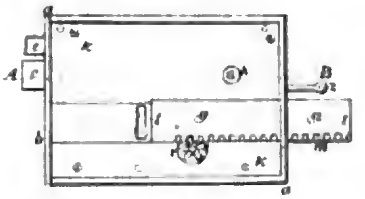


20.

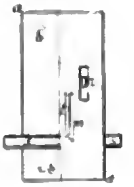


*Thompson's patent. Schlösser*

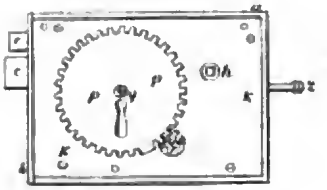
42



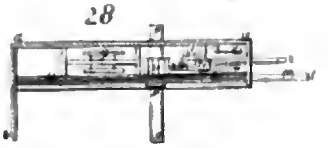
27



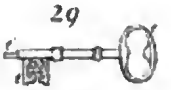
25



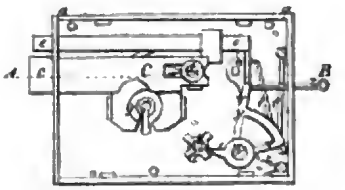
28



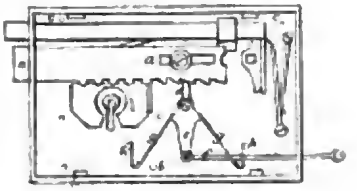
29



26



30



Digitized by Google

Digitized by Google

Nachstehende Werke und Zeitschriften sind in allen Buchhandlungen zu haben.

# Verlags-Bericht des Jahres 1839

von Baumgärtners Buchhandlung in Leipzig.

## Die israelitische Bibel,

enthaltend: den hebräischen Urtext. Die deutsche Uebertragung. Die allgemeine, ausführliche Erläuterung. Mit mehr als 500 englischen Holzschnitten. Herausgegeben von Dr. L. Philippson. Lexic. 8. 1ste bis 4te Lief. Preis 6 Gr.

Dieses vortreffliche Werk erregt nicht allein das Interesse aller gebildeten Israeliten in hohem Grade, sondern findet auch Eingang bei christlichen Theologen aller Classen, denen diese Auffassung des Textes der heil. Schrift und sein rechtes Verständniß am Herzen liegt. Die im Werke enthaltenen Holzschnitte sind in Deutschland früher noch nicht publicirt.

## Biblia.

Księgi Starego Testamentu z łacińskiego na język polski przełożone przez Ks. Jak. Wujka z Wągrowca. Ozdobione 380 Obrazkami. Wydanie Stereotypowe Uczynione za pozwoleniem Przewielebnego Generalnego Konsystoryum Katolickiego w Królestwie Saskiem. Poszyt 1—16.

Każden poszyt kosztuje Zlo. pols. 1. albo gro. dob. 4.

Im vorigen Jahre erschien davon das neue Testament, im Preis von 1 Thlr. 10 Gr.

## W. Shakspeare's sämmtliche Werke

in Einem Bande. Im Verein mit mehreren übersetzt, und herausgegeben von Julius Körner. Mit 40 Holzschn. und Shakspeare's Portrait. Preis 5 Thlr.

## The complete Works

of William Shakespeare. Printed from the text of the most renowned editors, with nearly 270 engravings Shakespeares portrait on steel etc. Editor Dr. J. G. Flügel. Preis 4½ Thlr.

## Encyclopädie der Diätetik oder allgemeines Gesundheits-Lexikon.

Ein vollständiges Real-Wörterbuch des geistigen und körperlichen Verhaltens im gesunden und kranken Zustande für Jedermann, jedes Alter, Geschlecht, Temperament, jeden Stand, und alle Verhältnisse des Lebens. Ein Volks- und Hülfsbuch zum augenblicklichen Nachschlagen und zur steten Belehrung. Von Dr. J. A. Hofmann, ausüb. Aerzte. 11te Lief. zu 6 Bog. in gr. Lexikon-Format, zu 8 Gr.

Das Werk geht jetzt im Alphabet bis Sinne, ist also seiner Vollendung nahe.

## Anleitung zur praktischen Chirurgie

mit erläuternden Abbildungen nach der Natur von John Lizars, Professor der Chirurgie ꝛc., aus dem Englischen übersetzt. 1. Abtheil. mit 18 Kupfertafeln. gr. 8. Preis 1 Thlr. 12 Gr. Die 2. Abtheil. ist unter der Presse.

## Encyklopädie der gesammten Thierheilkunde

oder **Vollständiges Real-Wörterbuch** sämmtlicher Krankheiten der landwirthschaftlichen Hausthiere, ihrer Ursachen, Entstehungsweise, Vorbauung und gründlicher Heilung, für Aerzte, Thierärzte, Landwirthe, Beamte und Leser aller Stände. 1.—3. Lief. von 6 Bogen in groß Lexic.-Format zu 8 Gr.

Das Ganze wird aus 9 bis 10 Lieferungen bestehen, geht jetzt der Korrektur entgegen und soll in Jahresfrist erscheinen.

Allgemeines ökonomisch-technologisches

## Kunst- und Gewerbe-Lexikon.

Ein reichhaltiges Magazin der wichtigsten und anwendbarsten Entdeckungen und Erfindungen in der Haus- und Landwirthschaft, so wie in den Künsten und Gewerben. Zur Ausfüllung in allen Fällen, wo Rath und Hülfe wünschenswerth ist. Für Haus- und Landwirthe, Künstler und Gewerbetreibende aller Art gesammelt und zu leichterer Auffindung der Gegenstände alphabetisch geordnet von Dr. Theodor Thon, außerord. Professor an der Universität Jena ꝛc. Zweitheilig gedr. in 8. Preis 3 Thlr.

## Vollständiges Lehrbuch der höhern Zimmerkunst.

Für Bau-Akademien, Bauschulen, Baumeister und Zimmerleute. Von J. C. G. Hamvel ꝛc. 8. Mit 35 Tafeln. gr. Imper.-Folio. dr. Preis 4 Thlr.

## CORPUS JURIS CIVILIS

recognosci brevibusque adnotationibus criticis instrui coeptum a Dr. Alberto et Dr. Mauritio fratribus Kriegelliis, continuatum cura studioque Dr. Aemilii Hermanni absolutum studio Dr. Eduardi Osenbrüggen. Editio stereotypa. Opus uno volumine absolutum XI. Cod. Lib. 3—5. XIV et XV. Nov. 57—168 Fasc. et Partem appendicis exhibens.

## Anweisung für Dorfrichter, Schöppen

und andere Gemeindsobrigkeiten des Königreichs Sachsen zur zweckmäßigen Verwaltung dieser Aemter und Führung der dabei vorkommenden Geschäfte von Eduard Nius. Vierte Aufl. Von einem prakt. Juristen. 370 Seiten in 8. dr. Preis 16 Gr.

## M. Tulli Ciceronis Oratio

pro A. Licinio Archia Poeta. Mit Anmerkungen von Dr. Rudolph Stürenburg, ordentl. Lehrer am Gym. zu Wismar. gr. 8. 207 S. Preis 1 Thlr.

## Carl Hausmann,

die sechzehn Satiren des Decimus Junius Juvenalis von Aquinum in deutschen Jamben nebst beigefügter neu durchgesehener Urschrift. gr. 8. broch. Preis 1 Thlr. 12 Gr.

## Commentarius in Epistolam

divi Pauli ad Philippenses. Conscripsit Arm. Gustav. Hoelemannus. Phil. Doct. etc. Kl. Lexicon. 8. XXXIV S. Vorrede LXII S. Prolegomena und 530 S. Commentar und Index. Preis 3 Thlr. 12 Gr.

## Methodik und Materialien

des populären christlichen Religionsunterrichts. Ein Handbuch für angehende Lehrer an Kirche und Schule. Von Dr. J. A. G. Hoffmann, Professor der Theologie. gr. 8. Preis 1 Thlr. 16 Gr.

## Der Unsichtbare

oder Menschenschicksale und Vorsehung. Ein historisch-moralisches Lesebuch. Zur Belehrung und zum Troste für Zweifler und Leidende. 2. Aufl. gr. 8. dr. Preis 21 Gr.

## Leitsterne für das Familienleben

oder Erbauung und Belehrung im Hause. Herausgegeben von Ludwig Wiekert. Mit 1 Titelkupfer. 8. Elegant carton. Preis 1 Thlr. 16 Gr.

## Sammlung ausgewählter Dichtungen

zum Behufe der Declamation. Enthaltend eine strenge Auswahl von den beliebtesten Gedichten, Dialogen, Monologen und Erzählungen, ernsten und launigen Inhalts, nebst Erläuterungen über den Vortrag derselben; von C. F. Goldrig. 2. Aufl. gr. 8. broch. Preis 1 Thlr.

## Paul und Virginie,

eine wahre Geschichte d. J. 1726—1744, dem treu bewährten und väterlichen Freunde der Vollendeten nacherzählt von Bernhardin de Saint-Pierre. Aus dem Französischen. Mit 2 engl. Stahlstichen und einer Karte. 8. carton. Preis 1 Thlr. 12 Gr.

## Le Robinson des Glaces,

dedié A. S. M. la Reine des Français, par Ernest Fouinet. Mit sprachwissenschaftlichen Noten und einem Wörterbuch. 10 Bog. 8. dr. Preis 12 Gr.

Wir empfehlen hier die früher erschienenen schönen Schulausgaben: Lettres d'Héloise et Abailard 12 Gr. Klisabeth ou les exilés de Sibérin par Me. Cottin. 9 Gr. Paul et Virginie et la chaumière par B. de Saint-Pierre. 2. Aufl. 12 Gr. Choix du livre de cent et un. 16 Gr. Le diable beiteux par Lesage. 16 Gr. Atala et les Aventures du dernier Abencerage par Chateaubriand. 2. Aufl. 9 Gr. Magasin des Fées par Perrault, Me. Leprince de Beaumont, de Fénélon, et de Me. d'Aulnoi, mit vielen Holzschn. 1 Thlr. 8 Gr. The Life and Voyages of Columbus by W. Irving. 2. Aufl. 18 Gr. Voyages and Discoveries of the Companions of Columbus by W. Irving. 1 Thlr. Exercises on the Genius of the english language by Dr. Feller. 16 Gr. Shakespeares King Henry IV. 1 Thlr. Romeo and Juliet. 9 Gr. Sheridan Knowles the Hunchback. 9 Gr. the wife 9 Gr. Manzoni Promessi Sposi. 2 Thlr. 8 Gr. S. Pellico le mie Prigioni. 18 Gr. Dei doveri degli uomini. 9 Gr. Ortis ultime lettere. 18 Gr. Cervantes Novelas ejemplares. 12 Gr. Neugriechische Chrestomathie v. D. Th. Kind. 21 Gr. Bélisaire par Marmontel. 2. Aufl. 12 Gr. Voyage en Orient 1832—1833. par Lamartine. 2. Aufl. 18 Gr.

(Bibliothek unterhaltender Wissenschaften.)

## (XIV.) Fähigkeiten und Kräfte der Vögel.

Aus dem Englischen mit vielen Abbildungen. 2te Abtheilung von J. Rennie. 11½ Bog. 8. dr. Preis 16 Gr. (Beide Abtheilungen 1 Thlr. 12 Gr.)

Früher sind von dieser Bibliothek erschienen und sind einzeln, oder zusammen, dann zu einem ermäßigten Preise, zu haben:

I. Alexander v. Humboldt's Reisen und Forschungen ꝛc. Mit Abbild. 2 Abthl. 18 Gr. II. Rennie's Naturgeschichte der Vögel mit Abbild. 4 Thlr. 16 Gr. III. Pompeji, 2 Bde. mit Abbild. 4 Thlr. 16 Gr. IV. Die Neuseeländer, mit Abbild. 1 Thlr. 16 Gr. V. Entdeckungen und Abenteuer in den Polar-Meeren. Mit Abbild. 1 Thlr. 12 Gr. VI. Neueste Reise in Palästina. Mit Abbild. 16 Gr. VII. Entdeckungen und Abenteuer in Afrika. Mit Abbild. u. Charten. 2 Thlr. 12 Gr. VIII. Die Menagerien oder die merkwürdigsten und nützlichsten vierfüßigen Thiere ꝛc. Mit Abbild. 1 Thlr. 18 Gr. IX. Die Lebensweise der Vögel, von J. Rennie. Mit Abbild. 1 Thlr. 16 Gr. X. Wunder der Insektenwelt, oder Insekten-Verwandlungen, von J. Rennie. Mit Abbild. 1 Thlr. 18 Gr. XI. Indien oder die Hindus. Mit Abbild. 3 Thlr. XII. Ansiedlungen in den Urwäldern von Canada. Mit Abbild. 1 Thlr. 8 Gr. XIII. Pflanzen. Mit Abbild. in 8. Preis 1 Thlr. 6 Gr.

## Malerische Reise in Süd- und Nordamerika.

Eine geordnete Zusammenstellung des Wissenswürdigsten von den Entdeckungsreisen eines Columbus, Las Casas, Dorado, Gomara, Garcilazo de la Vega, Acosta, Frezier, La Condamine, Ellis, Ulloa, Pöppig, Alcedo, Castelnau, Molina, Bartram, Stedman, Mackenzie, Montgomery, Pike, Azara, Humboldt, Bradbury, Antonio del Rio, Franklin, Beltrami, Collot, Long, Mawe, Miers, Hamilton, Cochrane, Clarke, Renggar, Aug. von Saint-Hilaire, Spix und Martius, Prinzen von Neuwied, d'Orbigny u. a. m., verfaßt von einer Gesellschaft Reisender und Gelehrten, unter der Leitung des Herrn Alcide d'Orbigny. Deutsch von Dr. A. Diezmann. 12te bis 20ste Lieferung in 4to. Mit gegen 300 Abbildungen, jede zu 3 Bogen. 4 Kupfer. Preis zu 6 Gr., 20 Lieferungen bilden das ganze Werk. Preis 5 Thlr.

Früher erschien: die malerische Reise um die Welt, nach Dümont d'Urville, von Dr. A. Diezmann. 2 Bde in gr. 4. mit 500 Abbildungen und 3 Karten. Preis 9 Thlr. 12 Gr.

## Malerische Reise in Asien und Afrika,

eine allgemeine Uebersicht der alten und neuen Reisen nach Erman, Lesseps, J. F. Gmelin, Pallas, Kämpfer, Marco Polo, de Guignes, Moorcroft, Turner, Ebenezer, Latouchère, Kirkpatrick, Tavernier, J. Thevenot, Bernier, Heber, Pyrard, Burnes, Forster, Pottinger, Pietro della Valle, Chardin, Mortier, Tournefort, Paul Lucas, Niebuhr, Burckhardt, Volney, Symes, Chateaubriand, Leon de Laborde, Badia, Caboterne und Brenney, Caillaud, Bruce, Salt, Compes und Tamisier, Flacourt, Pory, Le Vaillant, Thompson, Caillé, Bowdich, Laing, Mollien, Brue, v. Buch, Mungo Park, Denham, Clapperton, Lander ꝛc. ꝛc., von J. B. Eyriès. Deutsch von Dr. A. Diezmann. In Lieferungen in 4. Mit gegen 400 Abbildungen.

1. Lieferung 3 Bogen 4 Kupfer zu 6 Gr.

Durch unsere „malerische Reise um die Welt" u. die „malerische Reise in Nord- und Südamerika" (1 Bd. mit 300 Kupfern) haben wir eine äußerst reich illustrirte Erd- und Völkerkunde begonnen, ein vollständiges u. encyclopädisches Werk über die Erde u. ihre Bewohner, das den Kern aller bisher erschienenen geographischen, ethnographischen u. Reisewerke enthält. Zur Vervollständigung dieses mit so großem Beifall aufgenommenen Werkes gehört nun noch eine auf gleiche Weise illustrirte Schilderung der beiden so merkwürdigen Erdtheile — Asien u. Afrika."

Die „malerische Reise in Asien und Afrika" erscheint in etwa 20 Lieferungen.

---

## Die Lehre von den Urbarmachungen und Grundverbesserungen

oder Beschreibung aller Urbarmachungen u. Grundverbesserungen, welche die Sümpfe, Brüche, Hochmoore, Teiche, Halden, Wüstungen, Wälder, Sandschollen, Dünen, seltsame Gründe, Aecker, Wiesen und Weiden betreffen, von Dr. Carl Sprengel, Prof. Mit 6 Kupfert. gr. 8. br. Pr. 3 Thlr.

## Die Walderziehung

nach den neuesten wissenschaftlichen Grundsätzen und praktischen Erfahrungen, staatswirthschaftlich wie aus dem gegenwärtigen Standpunkte der industriellen und sonstigen bezüglichen Verhältnisse Deutschlands, angesehen von J. C. V. Schultze, Forstier ꝛc. gr. 8. br. Pr. 1 Thlr. 16 Gr.

## Die Forstwirthschaft

nach rein praktischer Ansicht. Ein Handbuch für Privatforstbeamte, Verwalter und insbesondere für Forstlehrlinge von Dr. W. Pfeil, K. P. Oberforstrath ꝛc. 2. Aufl. gr. 8. br. Preis 1 Thlr. 16 Gr.

## Die Forstgeschichte Preußens

bis zum Jahre 1806. Von Dr. Pfeil. gr. 8. br. Pr. 1 Thlr. 8 Gr.

---

## Ideen-Magazin

für Architekten, Künstler und Handwerker, die mit der Baukunst und ihren Einzelnheiten zu thun haben u. s. w., enthaltend eine reichhaltige Sammlung von Zeichnungen zu Gebäuden aller Art und Bestimmung, mit ihren Theilen und Grundrissen etc. Von Prof. J. G. Grohmann. Neue Aufl. 3r Band, 10s und 12s Heft und 4r Band, 1s u. 2s Heft, jedes mit 6 Blättern in gr. 4. in Kupferstich. br. zu 8 Gr.

## Das Ornamenten-Buch

oder H. Shaws Encyclopädie der Verzierungen. No. IV. — 4 lithograph. Blätter im größten Quart. zu 7 Gr.

## Abbildungen

der neuesten und elegantesten Formen von Caminofen aller Gattungen. 16s u. 26 Heft, von 6 Blättern, Quer 4. zu 6 Gr.

## Der Metallarbeiter

oder Ideen zu Balcons, Treppengeländern, Thorwegen, Thüren, Fenstern, Fensterbrüstungen, Gittern, Grabmonumenten, Geldkassen, Stützen, Laternenhaltern u. s. w. 10s und 11s Heft von 6 Blättern in gr. 4. Von F. W. Mercker. zu 8 Gr.

## Die Mappe des Bautischlers,

oder Ideen zu Thorwegen, Hausthüren, Doppelthüren, Vorsetzern, Stubenthüren, Gewölbthüren, Glasthüren, Bogen- und andern Fenstern u. s. w. Von F. W. Mercker. 11s—13s Heft, jedes mit 6 Bl. in gr. 4. zu 8 Gr.

Praktische

## Zeichnungen von Meubles

im neuesten und geläutertsten Geschmacke mit beigefügtem Maasstabe etc. 21s—23s Zimmer. Von F. W. Mercker. 6 Bl. in gr. 4. zu 8 Gr.

## Der Tapezirer,

oder Drapirungen von ganzen Zimmern, Plafonds, einzelnen Wänden, Fenstern, Betten u. s. w. 12s bis 13s Heft mit 6 Bl. in gr. 4. Von F. W. Mercker. zu 8 Gr.

---

## VIELLIEBCHEN.

Historisch-Romantisches Taschenbuch für 1840. Von A. von Tromlitz. 13. Jahrgang. Mit 8 feinen Stahlstichen. Elegant gebunden. Preis 2 Thlr. 8 Gr.

Inhalt: Die Herzogin von Cleveland. Ugolino. Bruder Stefan.

☞ Von Tromlitz Vielliebchen, Jahrgang 1837 u. 1838 ist noch ein kleiner Vorrath zum herabgesetzten Preise, der Jahrgang à 14 Gr. zu haben. Der Preis des Jahrganges 1839 bleibt 2 Thlr. 8 Gr. Die Jahrgänge 1828 bis 1836 fehlen gänzlich.

F. A. v. Kurländers

## dramatischer Almanach

für das Jahr 1840. Fortgesetzt von E. W. Koch. 30r Jahrgang. Mit 4 illumin. Kupfern. gr. 12. eleg. geb. Preis 1 Thlr. 8 Gr.

---

(Kleinkinderbücher.)

Capitain Lemuel Gullivers

## Reisen nach dem Lande der Riesen.

Mit 16 illuminirten Kupferstichen geschmückt. in Quer 12. cart. Preis 12 Gr.

## Die heilige Genoveva.

Mit 16 schönen illumin. Bildern. Quer 12. cart. Pr. 8 Gr.

## Herr Rickebusch und sein Kätzchen Schnurr.

Mit 16 illum. Kupferstichen. Quer 12. cart. Preis 8 Gr.

Früher erschienen von diesen beliebten Kinderbüchern:

Madame Rickebusch und ihr Hund Azor, mit 16 illuminirten Kupfern. 8 Gr. Der Affe in guter Laune, mit 16 illum. Kupfern. 8 Gr. Aschenbrödel, mit 12 illum. Kupfern. 8 Gr. Till Eulenspiegel, mit 16 illum. Kupfern. 8 Gr. Robinson Krusoe, mit 16 illum. Kupfern. 8 Gr. Capitain Gullivers Reise nach Lilliput, mit 16 illum. Kupfern. 8 Gr.

---

## Shakspeare's Portrait

nach dem Gemälde im Besitz des Herzogs von Buckingham zu Stowe, in Stahl gestochen von J. Passini zu Wien. Abzug auf f. Schweizer Velin-Papier in gr. Lex. Format. Preis 12 Gr.

Paßt zu allen Ausgaben als Titelkupfer.

## Gallerie weiblicher Schönheiten.

Ein Musterbuch zur Auswahl für Jung und Alt. Neue Folge: Heft 2 bis 5. zu 5 Gr.

## Neueste und geschmackvollste Masken-Anzüge

in 12 colorirten Blättern, enthaltend 44 Anzüge. Zweite Sammlung. Quer 4. geh. Preis 16 Gr.

---

## Zeitschriften für 1840.

Auch im Jahre 1840 werden wöchentlich sehr regelmäßig erscheinen und nehmen alle Buchhandlungen, Zeitungsexpeditionen und Postämter Bestellungen darauf an:

## Allgemeine Moden-Zeitung,

eine Zeitschrift für die gebildete Welt. Herausg. von Dr. A. Diezmann. 42r Jahrg. Erscheint wöchentlich.

Preis mit ca. 64 illum. Kupfern 6 Thlr.

„ „ „116 illum. u. schw. Kupfern. u. Liefrg. 8 Thlr.

Endlich enthalten beide Ausgaben noch 26 der feinsten engl. Holzschnitte.

## Le Voleur.

Gazette des Journaux français. Rédigée par Adolphe Dupuy. Professeur à l'école de commerce de Leipzig. 9me année.

Ce journal paraît tous les huit jours. Prix annuel du journal avec 52 gravures de modes (une par semaine), qui sont différentes de celles de la Modenzeitung, 6 Thlr. Le texte seul 4 Thlr.

## Schnellpost für Moden.

Magazin für die elegante Welt und alle Kunst- und Gewerbtreibende, welche für jene wirken. 9r Jahrgang. Erscheint wöchentlich. Preis mit 52 illum. Modenkupfern 3 Thlr.

Die in den zwei so eben erwähnten Journalen mitgetheilten Moden, erhalten wir in Originalzeichnungen mit der Briefpost von Paris, und erscheinen die neuen Moden deshalb vier 3 Wochen früher als in andern derartigen Zeitschriften.

(Welt und Zeit.)

## Blätter aus der Gegenwart,

für nützliche Unterhaltung und wissenschaftliche Belehrung mit einer Beilage: Malerische Reise nach Asien und Afrika. Herausgegeben von Dr. J. A. Diezmann. 11r Jahrg.

Der Jahrgang von 64 Bogen, dreispaltig, in gr. 4. auf Velinpapier in wöchentlichen Lieferungen mit gegen 200 Abbildungen, worunter von 1840 an in die Zeit einschlagende Karikaturen befindlich seyn werden, kostet 3 Thlr.

## Das Heller-Magazin,

(nebst Bilder-Atlas.)

zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse, von einer Gesellschaft Gelehrter. Redacteur: Dr. F. A. Wiese. 52 wöchentl. Lieferungen mit vielen Abbildungen. 10r Jahrg. Preis: vierteljährlich 9 Gr.

## Allgemeine Zeitung des Judenthums.

Ein unpartheiisches Organ für alles jüdische Interesse in Betreff von Politik, Religion, Literatur, Geschichte, Sprachkunde und Belletristik, nebst einem literarischen und domestischen Beiblatte. Redacteur: Dr. Ludwig Philippson, israelitischer Prediger in Magdeburg. 4r Jahrgang. (Jährlich 96 Bogen). Preis 3 Thlr.

## Allgemeine Zeitung für die deutschen Land- und Hauswirthe

zugleich als Fortsetzung des Universalblattes. Unter Begünstigung und Mitwirkung einer Gesellschaft ausgezeichneter Gelehrter und Praktiker herausgegeben von Moriz Beyer. in 4. Preis halbjährlich 2 Thlr.

## Allgemeine Homöopathische Zeitung.

Herausgegeben von den DD. der Medizin G. W. Groß, S. Hahnemann und H. Rummel. In Bänden von 24 Bogen in 4. zu 2 Thlr.

In zwanglosen Heften erscheinen:

## Kritische Blätter für Forst- und Jagdwissenschaft,

in Verbindung mit mehrern Forstmännern und Gelehrten herausgeg. vom Prof. Dr. Pfeil. Jährlich 1 Band in 2 Heften.

## Magazin der neuesten Erfindungen, Entdeckungen und Verbesserungen

in der gesammten Gewerbskunde, für Fabrikanten, Handwerker, Künstler ꝛc mit vielen Abbildungen. Von Dr. H. C. Thieme. Das Heft zu 8 Gr.

---

Wir bitten, zur Vermeidung von Irrthümern, unsere Firma:

**Baumgärtner's Buchhandlung**

(Besitzer Julius A. Baumgärtner)

mit der von

**Paul Baumgärtner**

(bisher Magazin für Industrie und Litteratur)

wie es jetzt zuweilen geschah, **nicht zu verwechseln.**

Digitized by Google

## IV.

## Erfindungen und Entdeckungen in dem Gebiete der Hauswirthschaft.

### 1) Beschreibung des Verfahrens, dessen man sich in Metz zum Einmachen der Mirabellen-Pflaumen bedient.

Man wählt schöne Pflaumen aus, welche die gehörige Reife haben, schneidet mit einer Scheere den Stiel ab und sticht sie mit einer spitzigen Nadel an; hat man die verlangte Menge auf diese Art zubereitet, so kocht man in einem gut verzinnten Topfe Wasser und wirft die Pflaumen hinein, die man nur so lange darin läßt, bis sie weiß werden; man erkennt den gehörigen Zustand daran, daß sie oben schwimmen und etwas weich sind; um dieses letztre Resultat zu erhalten, läßt man das Wasser etwas abwallen, bis sie so biegsam werden, daß man den Kern fühlt; die härtern kocht man langsamer. Sind sie gehörig gekocht, so nimmt man sie aus dem Topfe heraus, übergießt sie zweimal hintereinander mit kaltem Wasser, tropft sie gehörig ab und nimmt die zerdrückten hinweg. Darauf bringt man sie in geklärten Zucker (warm oder kalt), so daß sie davon vollständig getränkt werden; den andern Tag, wenn sie abgetröpfelt haben, (eine Operation, die dadurch ausgeführt wird, daß man sie aus dem Gefäße mit den Händen herausnimmt, das man in den Sirup taucht), wirft man sie von neuem in den Sirup, den man vorläufig etwas gekocht hat, läßt sie darin abwällen, indem man sie darin wendet, zu welchem Ende man dem Gefäße zwei Bewegungen giebt.

Wenn dieses erste Kochen in dem Sirup beendigt ist, läßt man ungefähr einen halben Tag die Pflaumen darin; hierauf nimmt man sie geschickt mit den Fingern heraus, tröpfelt sie dabei ab, und bringt sie dann in den Sirup zurück, den man vorher ein Dutzend Male gekocht hat, um das von den Pflaumen hereingebrachte Wasser zu entfernen. Man muß bei diesem zweiten Kochen in dem Sirup dafür Sorge tragen, daß derselbe nicht zu heiß wird, damit die Pflaumen nicht zu sehr abtrocknen. Hierauf behandelt man die Pflaumen fünf oder sechs Male täglich eben so, jedoch tröpfelt man sie täglich nur ein Mal ab und bringt sie in den Sirup zurück, d. h. man läßt sie anfangs in dem Gefäße kalt werden, 24 Stunden nachher tröpfelt man sie ab, um sie von neuem in den Sirup zu bringen, den man vorher etwas hat aufwallen lassen, u. s. w.

Wenn die Pflaumen mehre Male gekocht haben, tröpfelt man sie von neuem ab, wirft sie in den Zucker, den man dick einkocht, das Kochen geschieht eben so lange, als vorher, man schäumt sie gehörig ab, bringt sie so in Gefäße, daß sie ganz in den Sirup eingetaucht sind; wenn sie kalt geworden, bedeckt man sie sorgfältig mit einem Papiere, worüber ein Deckel kommt, der den ganzen Rand des Gefäßes umfaßt, damit keine Luft eindringen kann.

Man erkennt das gehörige Einkochen des Zuckers daran, daß wenn man einen Tropfen zwischen zwei Finger genommen hat, sich ein kleiner Faden bildet, wenn man die Finger ausdehnt. Um sehr gute Pflaumen zu erhalten nehme man 9 Gewichtstheile Zucker auf 8 Gewichtstheile Pflaumen.

Der vorzüglichste Ort zum Aufbewahren der Pflaumen ist ein trockner Ort nach Norden zu; um die Dauer des Aufbewahrens zu verlängern, ist es bisweilen nöthig, sie 7 oder 8 Monate nach ihrer Zubereitung wieder mit ihrem Sirup in den Kessel zu bringen und einige Male aufzuwallen; jedoch wendet man nur dann diese Vorsichtsmaßregel an, wenn man bemerkt, daß eine Gährung beginnt; bei dieser Vorsorge kann man die Früchte zwei bis drei Jahre halten.

### 2) Mittel, Fettflecke aus seidnen Kleidern zu bringen, ohne daß die geringste Spur übrig bleibt.

Den befleckten Stoff tränke man mit Weingeist, nachdem man ihn auf einer Tafel ausgebreitet und ihn mit feiner Leinwand bedeckt hat; plättet man, so sieht man die Leinwand sich mit einem Theile des Fettes tränken; bei jedem abermaligen Plätten breitet man ein neues Leinwandstück darüber, und jedes Mal erhält das Zeug ein neues fettiges Ansehn. Wenn der Fleck nicht so bedeutend ist, so reicht dies hin, den Fleck vollständig zu entfernen, jedoch ist in vielen Fällen der Erfolg zweifelhaft; dies ist aber nicht mehr der Fall, wenn man auf das so zubereitete Zeug zwei oder drei Tropfen Schwefeläther gießt, und ein wenig reibt, augenblicklich und auf immer schwindet dann der Fleck; zur Probe kann man nach einigen Tagen das Zeug plätten, und das glühende Eisen wird nicht im Stande seyn, die Flecke wieder hervorzurufen.

Digitized by Google

## V.

# Miscellen.

### 1) Wasser zum Gebrauch bei eingelegter Arbeit.

Es wird Tischlern bekannt seyn, daß bei dem Auftragen des Oels auf die eingelegte Arbeit dasselbe oft die Farbe des Holzes, die man darauf bringt, zu dunkel macht; zur Abwendung dieses Uebelstandes kann man sich folgendes Mittels bedienen. Man nehme:

Gepulverten Gummi arabicum 2 Unzen
Weinsteinrahm . . . . . ½ „
Kochsalz . . . . . ½ „

Das Ganze löse man in 2 Pf. Wasser auf.

Vermittelst Leinwand trägt man eine Schicht solches Wasser auf die eingelegte Arbeit, läßt sie trocknen und reibt dann mit diesem Wasser und mit Bimmsstein ab; wenn man will, ölt man, ohne den Nachtheil zu befürchten, daß das Oel in das Holz eindringt.

### 2) Verfahren, trocknendes Leinöl zu erhalten.

Um das Leinöl trocknender zu machen, daß es also nicht so fett ist und das Gemälde, worauf man es bringt, schneller trockne, löst man darin heiß eine Unze feingepulverte Bleiglätte auf ein Pfund Oel auf; in diesem Zustande wendet man es zur Daestellung der fetten Firnisse an und zur Vermischung mit Oelfarben, welche man auftragen will. Soll es noch mehr trocknend seyn, so nimmt man eine noch größere Dosis Bleiglätte, man darf das Oel nicht zu lange über dem Feuer lassen, denn sonst wird es zu dick.

Auch befördert man das Trocknen der Oelfarbe, wenn man etwas Terpentinessenz zusetzt.

### 3) Anwendung der Abfälle der Baumwollengespinnste.

Man hat dieselben verbrannt und die Asche als ein Düngungsmittel benutzt; man kann sie jedoch, wenn sie aus der Fabrik kommen, mit warmen Wasser benetzen und schichtenweise vergraben, sie düngen auf diese Art durch ihre Gährung sehr gut.

### 4) Graviren auf Marmor.

Rayner in Derby hat die wichtige Erfindung gemacht, auf Marmor zu graviren; einige seiner Gemälde haben große Verwunderung erzeugt.

### 5) Neues Letter-Metall.

Colson Lettern-Gießer zu Clermont hat ein Patent auf ein neues Material zu Drucktypen genommen, das härter ist und mehr Widerstand leistet, dessen ungeachtet weniger kostet, als die gewöhnliche Verbindung von Blei und Antimon; bekanntlich werden Lettern aus dieser Metallverbindung schnell abgenutzt, besonders bei dem jetzigen Maschinendrucke. Colson behauptet, daß das Material so hart ist, daß es zehn Jahre angewendet werden kann ohne mehr abgenutzt zu seyn, als das gewöhnliche bei einjährigem Gebrauche. Sollte sich dies in der Erfahrung nachweisen, so würde diese Erfindung ungemein wichtig seyn.

### 6) Verbesserte Stimmgabel.

Diese Erfindung rührt von einem Mechanicus zu Aberdeen her. Die besondere Einrichtung dieser Gabel besteht darin, daß sie nicht, wie die gewöhnlichen Gabeln, auf einen Ton beschränkt ist, sondern jeden beliebigen innerhalb zwei oder drei Octaven angeben kann; dies wird durch ein höchst einfaches Mittel erzeugt; zwischen den Zinken gleitet ein Dämpfer, dessen Zweck ist, die Schwingungen zwischen denselben und der Handhabe zu hemmen; dadurch wird die Länge der Zinken vermindert, und die Geschwindigkeit der Schwingungen vergrößert; die Zinken enthalten eine Scala, zur Bestimmung des Punktes des Dämpfers, um einen bestimmten Ton anzugeben.

Leipzig, gedruckt bei Friedrich Rückmann.

Digitized by Google

4° Inhol. 58 b

# Magazin

der neuesten

## Erfindungen, Entdeckungen und Verbesserungen

der Engländer, Franzosen, Italiener, Amerikaner und Deutschen

in der gesammten Gewerbskunde,

für Fabrikanten, Manufakturisten, Künstler, Handwerker und Landwirthe,

mit vielen Abbildungen

von Maschinen, Werkzeugen, Geräthen, Vorrichtungen und andern den deutschen Gewerbtreibenden nützlichen Dingen mehr.

Herausgegeben von

**DR. FRIEDRICH EDUARD THIEME.**

Neueste Folge.

Band V. Heft II. Fig. 31 — 58.

Leipzig, 1840. Baumgärtners Buchhandlung.

Da der Hauptgesichtspunkt, welcher bei der Auswahl der in dieser Zeitschrift aufzunehmenden Aufsätze die Redaction leitet, stets die größtmögliche Vielseitigkeit derselben überhaupt, so wie die des Inhaltes eines jeden einzelnen Heftes insbesondere, ist, so wird, um dem Leser den überzeugendsten Beweis davon zu geben, und zur Bequemlichkeit desselben, jedesmal mit Bezeichnung der Nummer des Aufsatzes angegeben, wie vorsteht, für welche Classen der Gewerbtreibenden die aufgenommenen Aufsätze eines jeden Heftes von Interesse sind.

Für Ammoniakfabrikanten I, 23.
= Aerzte IV, 1.
= Bergleute V, 1.
= Branntweinbrenner I, 21.
= Brauer IV, 4.
= Fabrikbesitzer I, 19, 20.
= Färber I, 15, 22, 23, 24, 28; V, 6.
= Goldarbeiter V, 5.

Für Gürtler V, 5.
= Maschinenbauer I, 14, 15, 16, 31.
= Maurer I, 17, 18.
= Ofenfabrikanten I, 17, 18.
= Pianettfabrikanten I, 15.
= Töpfer I, 18.
= Weber I, 14.
= Zeugdrucker I, 15, 24.

☞ Dieses Werk ist der größtmöglichen Verbreitung fähig; dessen Redaction wird mit Sachkenntniß und Eifer besorgt und sein Aeußres ist aufs Beste ausgestattet, dennoch ist der höchst billige Preis nur 8 Gr. für jedes Heft, deren 12 jedes Mal einen Band bilden und im Laufe eines Jahres erscheinen. Alle Buchhandlungen, Zeitungs-Expeditionen und Postämter nehmen Bestellungen darauf an.

Baumgärtners Buchhandlung.

**(PREIS 8 GROSCHEN.)**

Digitized by Google

# Inhalt.

## I. Erfindungen und Entdeckungen.


Spalte

14) Carl Fleicher's von Ekrond gewisse Verbesserungen in der Construction von Kraft-Webstühlen . . . 53

15) John Heatcoat von Tiverton, in der Grafschaft Devon, patentirte Erfindung einer verbesserten Methode, Verzierungen auf Gaze, Muslin und andern Geweben zu erzeugen, nebst gewisser Maschinerie, Werkzeugen u. s. w., welche zu dem angeführten Zwecke dienlich sind . . . . . 57

16) Louis Cyprian Collet's patentirte Verbesserung an Maschinen zur Erzeugung einer Bewegungskraft zum Treiben von Booten, Wagen, Maschinen und andern nützlichen Zwecken; Mittheilung eines im Auslande lebenden Fremden . . . . . 60

17) Samuel Parker's Verbesserungen an Oefen . . . 65

18) Construction von Stubenöfen, vom Herrn Apotheker Göbel zu Plauen . . . . . 69

19) Brennmaterial und zweckmäßige Verbrennung desselben von H. Kohl . . . . . 74

20) Untersuchung über die Kosten des Lichts, das von verschiednen Lampen und Lichten erzeugt wird, von Dr. Andrew Ure . . . . . 77

21) Versuche über Gährung mit allgemeinen Bemerkungen von Dr. Andr. Ure . . . . . 79

22) William Watson's patentirte Verbesserungen der Stoffe, welche bei dem Färben von Blau und andern Farben angewendet werden . . . . . 82

23) William Watsons patentirte Erfindung gewisser Verbesserungen in der Fabrikation von flüssigem Ammoniak, wodurch derselbe zum Färben, Reinigen und andre Processe geeignet wird . . . . . 83

24) Fauquet Delarue's patentirte Verbesserungen in dem Processe des Druckens oder des Auftragens und Befestigens des färbenden Stoffes von Grapp auf Baumwolle, Seide, Leinwand und andre Fabrikate ohne zu

Spalte

färben, so wie auf diese Art und Weise permamente Farben zu erzeugen . . . . . 85

25) Christoph Rittis patentirte Verbesserungen in der Art und Weise, aus Flachs, Wolle, Seide und andern Faserstoffen Fabrikate zu erzeugen . . . . . 87

26) William Burnett's patentirte Methode, gewisse vegetabilische und animalische Substanzen vor dem Verderben zu bewahren . . . . . 89

27) George Robert D'Harcort patentirte Erfindung in der Darstellung von künstlichem Granit und Marmor 90

28) Ueber die Darstellung des Berliner-Blau, von Lewis Thomson . . . . . 92

29) Reinigung des Kupfers, von Lewis Thomson . . 94

30) Cutlers verbesserte Legirung oder Metallverbindung und Verbesserung in der Fabrikation von Röhren . 95

31) Neues oberschlächtiges Wasserrad . . . . . 96

II. Bibliographie der gesammten Gewerbskunde. 97

III. Ueberblick der neuesten Patente . . . . 99

IV. Erfindungen und Entdeckungen in dem Gebiete der Hauswirthschaft.

1) Neues Verfahren, im Wasser Verunglückte zu behandeln . . . . . 101

2) Bleichende Eigenschaften des Schwefels . . . . . —

3) Einfaches Ersatzmittel für das Buttern . . . . . 102

4) Bier vor dem Sauerwerden zu schützen . . . . .

V. Miscellen.

1) Neue Sicherheitslampe von Baron Du Mesnil . . 103

2) Künstliches Elfenbein . . . . . —

3) Maschine zur Verfertigung von Krämpeln . . . . —

4) Verbesserung an Saiten . . . . . 104

5) Elkington's patentirte Vergoldungsmethode . . . —


Digitized by Google

# Magazin

der neuesten

# Erfindungen, Entdeckungen und Verbesserungen

in der Gewerbskunde

für

Fabrikanten, Manufacturisten, Künstler ꝛc.

**Neueste Folge.**

**Band V. Heft II. 1840.**


## I. Erfindungen und Entdeckungen ꝛc.

### 14) Carl Flatcher's von Stroud gewisse Verbesserungen in der Construction von Kraft-Webstühlen.

(Fig. 31—34.)

(Aus The Lond. Journ. October 1839. S. 19.)

Diese Verbesserungen bestehen erstlich in der besondern Einrichtung der wirkenden Theile von Kraft-Webstühlen, besonders zum Weben wollner Zeuge; zweitens in der Anwendung gewisser neuer Theile bei Webstühlen überhaupt, wodurch sowohl in Bezug auf Geschwindigkeit als auch Gleichförmigkeit, namentlich bei dem Weben wollner Zeuge, bedeutende Vortheile erlangt werden.

Durch diese Verbesserungen ist der Patentträger im Stande, besseres Zeug auf solchen Stühlen zu weben, als bisher auf Handwebstühlen erzeugt worden ist, indem die Arbeit fester ist; auch gestattet der Mechanismus in der Minute mehr Schläge zu machen, ohne daß die Kettenfäden so leicht zerreißen; es wird demnach ein besserer Stoff und in derselben Zeit mehr erzeugt.

Bei dieser verbesserten Einrichtung des Stuhls befindet sich der Kettenbaum an dem untern Theile des Maschinengestelles, der Zeugbaum dagegen am obern, so daß die Kettenfäden durch den Kamm in einer verticalen Richtung gehen, während das Geschirr zur Theilung der Kettenfäden horizontal in gehörigen Lagern gleitet, die an dem Gestelle des Stuhls angebracht sind.

Die Lade zum Einschlagen des Schusses erhebt sich und fällt senkrecht herab durch die Wirkung passender Räder und Hebel; sie wird durch ein fallendes Gewicht aufwärts getrieben; dieses Gewicht kann so regulirt werden, daß der Schlag verstärkt und geschwächt werden kann, je nachdem man es für passend erachtet.

Dieser Theil des Mechanismus ist auch mit gehörigen Regulatoren für die sich erhebende Lade versehen, die dagegen schlagen, sobald das Einschlagen geschehen ist; durch die Elasticität dieser Regulatoren wird die heftige Erschütterung der Lade und folglich der Zug an den Kettenfäden aufgehoben; da der Schlag vermittelst eines herabgehenden Gewichts ausgeführt wird, das auf dem Ende eines eingetheilten Hebels angebracht ist, so kann die Lade jede Kraft erhalten, ohne einen schädlichen Zug auf die Kettenfäden zu erzeugen.

Wir gehen nun auf die Beschreibung der Figuren über: Es ist Fig. 31 ein Aufriß des Stuhles, Fig. 32 ein Grundriß desselben, Fig. 33 eine hintere Ansicht und Fig. 34 ein verticaler Querschnitt durch die Mitte des Stuhls; in allen Figuren bezeichnen dieselben Buchstaben ähnliche Theile.

Das Seitengestelle, welches die gewöhnlichen Theile des Stuhles enthält, ist a a a a a; es ist durch Querstücke b b verbunden; c ist der Kettenbaum, worauf die Kette d d gewunden wird. Die Kettenfäden gehen von dem Kettenbaume durch den Kamm e e, welcher horizontal in Lagern f f gleitet, die an jeder Seite des Gestelles a a angebracht sind.

Offenbar läuft das Zeug, so wie es durch das Weben erzeugt worden, über den Brustbaum g nach dem Zeugbaum h an dem obern Theile des Stuhles. Die




Digitized by Google

Schützenbüchsen ſieht man bei i i, ſie ſind an den Seiten des Geſtelles a a befeſtigt, und ſind von der Lade j j ganz unabhängig. Dieſe beſondere Einrichtung der Theile des Stuhles geſtattet der Lade, wenn ſie aufwärts geworfen wird, gegen den Schuß zu ſchlagen; dies iſt bei der Verfertigung von wollnen Zeugen ſehr vortheilhaft.

Auf dem Hauptſchafte k ſteht die Schnurrolle l mit dem Getriebe m vermittelſt der Stange n in Verbindung; das Getriebe m greift in das gezahnte Rad o ein, das auf dem Schafte p ſich befindet, wodurch die gezahnten Räder q q bewegt werden; das größere dieſer Räder q iſt auf dem Schafte r befeſtigt, worauf ſich auch die Daumen s s s s befinden; wenn ſich daher dieſer Schaft r umdreht, ſo werden die Daumen s s allmählich die Treſchemel-Hebel t t t t in Bewegung ſetzen, und dadurch die Kettenfäden trennen, damit der Schütze u durch die Oeffnung hindurch kann. Der Schütze wird vermittelſt der Stoßſtange v que durch den Stuhl getrieben; es wird dieſelbe von der Feder w ſtark geſtoßen, wodurch die Rolle auf dem Ende des kurzen Hebels x der auf dem Rade y befindlichen Hemmung ausweicht; dieſes Rad y iſt feſt auf dem Schafte p befeſtigt.

Man wird ſehen, daß auf jedem Ende des Schafts eine ſolche Rolle iſt, wo ſich die Hemmungen an verſchiednen Punkten der Peripherien befinden, um das Werfen des Schützen abwechſelnd zu machen.

Das äußerſte Ende der Stange v, welche den Schützen treibt, geht gegen das Gleitſtück z gerade nach der Spitze des Schützen zu, wodurch demnach der Schütze einen Schlag mitten durch die Oeffnung der Kettenfäden erhalten wird, während bei der Verbindung des Gleitſtückes mit der Stange durch eine Schnur der Lauf des Schützen ſehr ungewiß iſt. An dem andern Ende der Stange befindet ſich ein Gelenk 1, das mit dem Hebel 2 verbunden, feſt auf dem obern Ende der aufrechten Stange 3 ſitzt; dieſer Hebel 2 befindet ſich an dem entgegengeſetzten Ende des Hebels x feſt an dem untern Ende dieſer Stange. Auf dieſe Art wird die Stoßſtange durch die Umdrehung des Rades y in Bewegung geſetzt. Das plötzliche Erheben der Lade j und der nothwendige ſtarke Schlag, welcher zum Einſchlagen erforderlich iſt, ſo bald der Schuß angebracht iſt, wird durch die excentriſchen Räder 4, 4 ausgeführt, die auf ihrem Schafte feſtſitzen und ſich daher mit ihm umdrehen, auf den Hebel 5 wirken, der auf dem Kreuzſchafte b befeſtigt iſt, der dieſen Hebel fallen läßt, wenn die ſchmale Seite des Rades vorbei iſt, wie man deutlich aus Fig. 31 erſieht, wo der Hebel 5 gerade in dem Punkte dargeſtellt iſt, wo er der Scheibe b entweicht; durch punktirte Linien derſelben Figur wird die Ausweichung dargeſtellt.



Durch das Moment der fallenden Gewichte 7, 7 an den Enden der Hebel 8, 8 (die auf dem Kreuzſchafte 6 befeſtigt ſind) erheben ſich die Hebel 9, 9, welche ebenfalls auf dem Schafte befeſtigt ſind; da die Stangen 10, 10, die mit der Lade j in Verbindung ſtehen, an den äußerſten Enden dieſer Hebel 9, 9 angebracht ſind, ſo wird die Lade ſogleich mit einem lebhaften Stoße aufſteigen und auf dieſe Art das Einſchlagen des Zeugs ausführen.

Man wird bei genauer Prüfung finden, daß die Stangen 10, 10, da jede ein Ende der Lade führen ſoll, mit Correctionsſtücken oder Stellſchrauben verſehen ſind, ſo daß daher die Stärke des Stoßes nach der Qualität des Zeuges verändert werden kann.

Bei dem Aufſteigen der Lade wird aller Zug an den Kettenfäden vermittelſt einer Unterlage 12 von Kautſchuk oder andern elaſtiſchen Stoffe vermieden; damit iſt jede Seite des Stuhles verſehen, um der Lade einen ſanften Abſchlag zu geben, ſo daß dadurch das Reißen der Kettenfäden vermieden wird, das etwa durch den zu ſtarken Schlag der Lade erzeugt werden könnte. Auch wird man leicht einſehen, daß die Stärke des Stoßes der Lade auf gleiche Art noch dadurch vermindert werden kann, daß man die Gewichte 7 auf den Hebel 8 verſchiebt, je nachdem es die Umſtände erfordern.

Da der Schlag der Lade gegen den Einſchlagfaden gerade hinreicht, um zu bewirken, daß der Kettenbaum die nöthige Menge Garn hergibt, ſo können die gewöhnlichen Bewegungsmittel in Wegfall kommen, wodurch theils das Aufwinden des Zeuges, theils das Hergeben des Garns bewirkt werden ſoll, eine Vorrichtung, die man gewöhnlich bei mechaniſchen Webſtühlen findet; vermittelſt der Reibungsbänder oder der belaſteten Schnur 13, die über paſſende Spannrollen 14 und um Trommeln an den Enden des Ketten- und Zeugbaums laufen, wird das Ganze in der gehörigen Spannung erhalten.

Sollte der Schütze bei jedem Schlage der Stange nicht bis zum Schützengehäuſe vordringen, ſo greift der mit einer Furche verſehene Hebel auf den Zacken 16 auf der Lade, wenn ſich dieſelbe erhebt; dadurch wird der Hebel 17 erhoben und vermittelſt der Stange 18, der Hebel 19 aus dem Stifte entfernt, der ſich an der Seite der Stange n befindet; dadurch wird die Feder 20

Digitized by Google

die Rolle l außer Verbindung mit dem Getriebe m bringen, und ſo den Stuhl hemmen.

Es leuchtet ein, daß die herabgehenden Gewichte, welche die Lade nach dem Zeuge erheben, ſo regulirt werden können, daß ſie dem Blatte jede Stärke des Stoßes zu ertheilen im Stande ſind, indem ſie beweglich auf Hebeln angebracht ſind, die ſich an dem Ende des Schaftes der Daumen befinden.

Ein andrer großer Vortheil in dieſer verbeſſerten Conſtruction der Stühle beſteht darin, daß die Schützen-Büchſen von der Lade getrennt, und auf dem Geſtelle des Stuhles befeſtigt ſind, ſo daß, wenn die Kettenfäden geöffnet ſind, der Stoß dem Schützen augenblicklich ertheilt werden kann, der ſich in Ruhe vorher befindet, und da die Richtung des Stoßes durch die Spitzen des Schützen geht, ſo wird derſelbe in einer geraden Linie durch die geöffnete Kette getrieben, anſtatt der Zig-Zug-Bewegung bei den gewöhnlichen Stühlen ausgeſetzt zu ſeyn, die durch die doppelte Bewegung des Schützen erzeugt wird, welche denſelben ſogar manchmal die Kettenfäden zerreißen und aus der Maſchine herausſpringen läßt.

Herr D'heureuſe in Berlin hat ebenfalls einen Stuhl erfunden, der denſelben Zweck auf ähnliche Art zu erreichen beſtimmt iſt.

---

## 15) John Heathcoat von Tiverton, in der Grafſchaft Devon, patentirte Erfindung einer verbeſſerten Methode, Verzierungen auf Gaze, Muslin und andern Gewebe zu erzeugen, nebſt gewiſſer Maſchinerie, Werkzeugen u. ſ. w., welche zu dem angeführten Zwecke dienlich ſind.

(Fig. 35—39.)

(Aus The Lond. Journ. Oct. 1839. S. 25.)

Fig. 35 ſtellt den Aufriß der Maſchine dar, welche aus dem großen Cylinder A, dem kleinen Cylinder B und ihren Zubehören beſteht, auf einem Geſtelle C befindlich; der Rand des Cylinders A iſt mit Löchern verſehen, um Stifte a a aufzunehmen; dieſe Löcher bilden krumme Linien, je nach dem Muſter, welches erzeugt werden ſoll, wie man es aus dem Grundriſſe Fig. 36 beſſer erſehen wird. Dieſe Stifte werden von einer gekrümmten Platte D unterſtützt, die die Achſe des Cylinders A auf oder unterhalb der Kante trägt; dieſe Platte iſt ſo geſtaltet und wird von dem Bande C feſt gehalten, daß die Stifte in dem durchlöcherten Cylinder A zurück gedrückt werden können, ſo wie ſie allmählig mit dem kleinen Cylinder B in Berührung kommen, wodurch die Gegenſtände von den Stiften befreit werden; bei dem Umdrehen des Cylinders fallen die Stifte durch ihr eignes Gewicht herab, wobei die Stifte abermals von dem Cylinder A hervor ragen und von der gekrümmten Platte D in der Lage aufgenommen werden, wie ſie ſich der Reihe nach gegen den obern Theil des Kreiſes bewegen, wie man am beſten aus Fig. 38 ſieht.

Auf dieſe Stifte werden die Bordüren oder andres Gewebe (welches von den Spuhlen l l auf eine paſſende Art zugeführt werden kann) gebracht; der umdrehende Cylinder A führt es gegen den Cylinder B, der Spitzen, Netz oder dergleichen von der Rolle H wegzieht und auf den obern Theil ſeiner Oberfläche gegen den Cylinder A bringt. Da die Oberflächen dieſer beiden Cylinder zugleich und gleichmäßig vermittelſt des auf ihren Achſen befindlichen Räderwerks in Bewegung geſetzt werden, kommt die Bordüre mit dem Netze zuſammen, und beide werden ſtark an einander gedrückt; über dem kleinen Cylinder drückt die Cementie-Rolle E auf das Netz, indem die Oberfläche der Rolle nach der Figur gebildet iſt, welche die Bordüre auf dem Cylinder A annimmt.

Der Cement wird nur da auf das Netz gebracht, wo die Bordüre darauf kommt, worauf der ſchon erwähnte Druck das Zuſammenhaften bewirken wird. Die Rolle E wird vermittelſt einer kleinen Rolle F, deren untere Fläche in einen mit Cement angefüllten Trog taucht, mit Cement verſehen; da die Rollen E und F durch die auf ihren Achſen befindlichen Räder in Verbindung ſtehen, und zwar in einem gehörigen Verhältniſſe zu den Cylindern A und B, ſo wird eine gehörige Quantität Cement auf diejenigen Theile des Netzes gebracht, welche die Bordüre oder das Muſter aufnehmen ſoll.

Der Patentträger findet es für paſſend, die Oberfläche der Rolle E mit wollnem oder andern elaſtiſchem Stoffe zu bedecken, welcher jeder Ungleichheit des darunter weggehenden Stoffes nachgiebt. G iſt ein Cylinder, um die Bordüre aufzunehmen; er wird vermittelſt eines Bandes bewegt, das über den Cylinder B hinweggeht, welcher bewirkt, daß das Band die Bordüre hinwegzieht, um das Streben zu überwinden, an dem





Digitized by Google

Cylinder B hängen zu bleiben. Um jedoch zu vermeiden, daß die Bordüre nicht gestreckt oder verzogen werde, so wie auch um sie besser von dem Cylinder zu lösen, läßt der Patentträger eine Anzahl Seidenfäden über dem Cylinder B unter dem Netze weggehen. Diese Fäden streifen das Netz oder die Bordüre von dem Cylinder und bleiben in Berührung damit, bis die ganze Operation vollendet ist; sie werden dann davon getrennt, wenn die Bordüre von dem Cylinder G genommen ist. Feuchte Schwämme b b werden gegen jeden Cylinder A und B gepreßt, um allen Cement wegzunehmen, der etwa daran hängen geblieben seyn mag. Der Cylinder B, welcher durch Räder und Band die Bewegung den andern Cylindern und der Rolle mittheilt, wird durch einen Tretschemel in Bewegung gesetzt, der auf ein gezähntes Rad wirkt, das auf der Achse des Cylinders B befestigt ist. c ist eine Feder, die durch ihren Druck gegen das Lager des Cylinders A den Druck auf das Netz und die Bordüre zwischen den beiden Cylindern reguliet.

Dieselben Buchstaben bezeichnen entsprechende Theile in den verschiedenen Figuren. Der Trog, welcher den Cement enthält, ist so eingerichtet, daß er einer gehörigen Quantität gestattet, an der Oberfläche der Rolle F hängen zu bleiben, das übrige wird durch den Druck der Seite des Trogs zurückgehalten.

Der Patentträger findet es für geeignet, wenn das Netz oder ein andres Fabrikat, das die Bordüre aufnehmen soll, abwechselnd über und unter die Drähte d gebracht wird, um es platt und nicht sehr gespannt zu erhalten. Spannschnuren und Gewichte werden ebenfalls an der Spuhle k und dem Cylinder G angebracht, so daß die Seidenfäden und das vollendete Stück hinlängliche Spannung erhalten.

Um die verschiednen Theile des Appareats besser darzustellen, sind in dem Grundrisse Fig. 36 die verschiednen Theile des Appareats ausgelassen.

Es muß ferner noch bemerkt werden, daß die nassen Schwämme b, b mit Vortheil auf den Oberflächen der Cylinder A und B durch Druck von Feder und Hebeln angewendet werden.

Zur deutlichern Darstellung des Processes nahm der Patentträger eine ununterbrochene Aufeinanderfolge von Mustern an, die er Bordüre nannte; es leuchtet jedoch ein, daß wenn abwechselnd Intervalle zwischen den Mustertheilen gelassen werden, so können nach dem Geschmack des Fabrikanten Gruppen, Bouquets und dergleichen erzeugt werden wornach die Anordnung der



Stifte und der Rolle zu treffen ist, durch welche der Cement auf das Netz gebracht wird.

Will man Brüsseler Spitzen nachahmen, so muß die Kante eine solche Gestalt haben und von solchem Materiale seyn, daß wenn sie gebildet und gepreßt wird, die Arbeit derjenigen ganz ähnlich wird, welche mit Spuhlen und Nadeln verfertigt wird; auch kann die Methode des Annähens an das Netz angewendet werden, wie es bei den Brüsseler Spitzen geschieht; ja man kann auch Blonden-Spitzen nöthigenfalls nachahmen.

Die Spitzen, wovon eine Fig. 39 vergrößert dargestellt ist, sind da passend, wo die Kanten Löcher oder offne Stellen haben; hat jedoch die Kante ein dichteres Gewebe, so müssen die Stifte kleiner seyn.

Wir haben die allgemeine Benennung Cement angenommen; er kann aus verschiednen Arten von Gummi oder andern klebrigen Stoffen bereitet werden. Der Patentträger hat gefunden, daß Gummi acabicum zur Consistenz dicken Rahmes aufgelöst, entsprechend ist; jedoch macht der Patentträger keinen Anspruch auf diesen Theil des Patentes, sondern nur auf die Methode, auf das Netz Cement zu bringen, um vermittelst Rollen das Anhaften der Kante zu bewirken, so wie auf das Anbringen der Kante auf die cementirten Theile des Netzes vermittelst des Druckes beider Cylinder.

Desgleichen nimmt der Patentträger die Methode der Bildung der Figur vermittelst des Cylinders mit vorstehenden Stiften und die Anwendung der Fäden, um die Spitze von dem Cylinder B zu trennen, als seine Erfindung in Anspruch.

---

## 16) Louis Cyprian Callets patentirte Verbesserungen an Maschinerie zur Erzeugung einer Bewegungskraft zum Treiben von Booten, Wagen, Maschinen und andern nützlichen Zwecken; Mittheilung eines im Auslande lebenden Fremden.

(Fig. 40—41.)

(Aus The Rep. of. Pat. Inv. Nov. 1839. S. 154)

Diese Verbesserungen bestehen in einer neuen Anordnung des Mechanismus oder des Appareats, um die durch Galvanismus erlangte Kraft auf Kurbeln und Treibschafte überzutragen, damit man eine Bewegungskraft erhält.

Digitized by Google

Der Apparat beſteht aus nachhee zu beſchreibenden Bolzen, und einem Inſtrumente, das in der Wiſſenſchaft den Namen Schraube trägt; es beſteht aus gewundenem Kupfer- oder anderm Draht, der ſpiralförmig um einen Cylinder oder andees geſtaleeten Röhre von dünnem Metalle oder anderm Stoffe gewunden iſt, der nicht fähig iſt, magnetiſch zu werden. Die Windungen werden durch Baumwolle, Seide und desgleichen getrennt.

Um die Kraft der Schraube zu erhöhen, wird ſie (mit Ausnahme dee Enden, wenn ſie ſich in einer aufrechten Stellung befindet) in ein gußeiſernes Gehäuſe von gleicher Dicke und von einem ſolchen Gewichte eingeſchloſſen, welches die Kraft der Schraube erhöht. Dieſes Gehäuſe hat die Geſtalt eines hohlen Cylinders, der an jedem Ende offen iſt, und ſo genau als mögſich ſich an die Schraube anſchließt. Durch die Drähte wird Galvanismus von hinlänglicher Intenſität geleitet, worauf die Schraube vollſtändig iſt. Dieſe muß ſo gebildet werden, daß der innere hohle Theil glatt, feſt und duech und durch gleichförmig iſt, ſo daß ein langes und gleichförmig dickes eiſernes Stück oder Bolzen eben ſo geſtaltet, der genau in den hohlen Cylinder paßt, der Länge nach hin und zurückgehen kann, ſo daß ſo wenig Reibung, als möglich, ſtattfindet.

Das Ende eines eiſernen Bolzens, der genau in den hohlen Cylinder paßt, wie oben angegeben worden iſt, wird dann ein kleines Stück in den hohlen Körpee hinein geſchoben, und wenn die Schraube galvaniſiet iſt, ſo wird der Bolzen mit Gewalt ganz in die Röhre gezogen, ſo daß dadurch eine Bewegung eezeugt wird. Die auf dieſe Art erzeugte Kraft und Bewegung bewirkt eine wiederkehrende Bewegung und dreht eine Kurbel, wie eine gewöhnliche Dampfmaſchine.

Damit dieſe Verbeſſerungen an Maſchinerie zur Erzengung einer Bewegungskraft beſſer verſtanden werden, ſind Zeichnungen beigegeben, wo die entſprechenden Theile mit denſelben Buchſtaben bezeichnet werden.

Fig. 40 iſt ein Seiten-Aufriß und Fig. 41 ein Grundriß des Apparats. Zwei der oben beſchriebaen Inſtrumente, die aus einer Scheaube a a und einem eiſernen Bolzen b b beſtehen, wovon jedes vertical geſtellt iſt, nnd zwar in einem Abſtande von einandee, ſo daß ſie ſich geeade unter jedem Ende des Balanciers c befinden, der auf ein Central-Lager d wirkt, wie bei einer Dampfmaſchne. Der Obertheil jedes Bolzens b iſt mit dem Ende des Balanciers c vermittelſt einer Verbindungsſtange d* d* verbunden; dieſe Verbindungsſtange hängt an einem Ende mit dem Bolzen zuſammen, und an dem andern durch ein paſſendes Band mit dem Ende des wiekenden Balanciers, ſo daß ſich die Bolzen ſenkrecht auf und nieder bewegen können. Der Balancier wird in der Mitte von gehörigen Lagern getragen, ſo daß das Spiel nicht gehemmt wird; wenn er horizontal iſt (oder bei einem halben Zuge), ſo ſind die Bolzen ungefähr die Hälfte in iheren Röhren. Eine Metallſtange e iſt durch ein Wiebelband ſo befeſtigt, daß ſie frei in einem paſſenden Abſtande zwiſchen der Mitte des wiekenden Balanciers und einem der Enden wirken kann. Die Schrauben a a ſind beide feſt in einem paſſenden Geſtelle f, f, f, f unterſtützt, das an dem Boden befeſtigt iſt. Um die Kurbel g zu drehen, geht die vorher beſchriebne Stange e noch duech eine Oeffnung, welche in dem Geſtelle angebracht iſt, um die Stange ſpielen zu laſſen, wenn ſich die Kurbel dreht. Der Kurbelſchaft h wird in Lagern getragen, die an dem Geſtelle des Apparats angebracht ſind; die Enden deſſelben gehen auf jeder Seite über das Geſtelle hinaus; an einem Ende an der Außenſeite des Geſtelles befindet ſich ein gewöhnliches Fingead i von gehöeiger Größe und Gewicht; an dem andern Ende iſt ein hölzerner Cylinder oder Rad j befeſtigt, durch deſſen Mitte der Kurbelſchaft geht; auf dieſem hölzernen Rade j ſind an entgegengeſetzten Seiten der Peripherie zwei dünne, glatte, platte Silberſtücke k k befeſtigt; ſie befinden ſich in einem kleinen Abſtande von einander, damit der galvaniſche Strom nicht von einem auf den andern übergetragen werden kann; das eine befindet ſich an der inneen, das andee an der äußeen Seite des Rades, jedes hat die halbe Länge deſſelben, ſie liegen dicht an, ſind in das Holz eingelaſſen, gehen ungefähr halb um das Holz herum nnd bilden Halbkreiſe, ſo daß demnach die eine innere Hälfte des Cylinders oder Rades eine Holzfläche iſt, die andre äußere eine Silberfläche.

Vier lange dünne Streifen odee Stangen von Kupfer, Zinn, oder Silber l, l, l, l (Silber iſt der beſte Leiter) werden ſodann zwei auf jeder Seite des genannten hölzernen Rades angebracht, ſo daß keins von ihnen direct Galvanismus dem andern mittheilen kann, ſondern ſo, daß das eine Ende von jedem derſelben an einer Seite ruht nnd etwas auf ein Silberſtück auf dem Rade drückt, während ein Ende von jedem derſelben auf der entgegengeſetzten Seite ruht nnd auf dieſelb Art auf das andre Stück Silber auf dem Rade drückt. Die andern Enden jedes innern Streifen l, l, l, l ſind mit den Enden der Drähte m, m oder Conductoren



Digitized by Google

verbunden, die nach ihnen zu leiten und von den obern Enden der Schrauben a, a hervorragen; die andern Enden jedes äußern Streifens ſtehen mit den Conductoren in Verbindung, welche von der Batterie herkommen, und dieſelbe Art Galvanismus, d. h. entweder poſitiv oder negativ, nach den beiden äußern Streifen leiten. Dieſe leitenden Metallſtreifen ſtützen ſich feſt auf Holzſtücken n, n, welche in die Seiten des Geſtelles an jeder Seite des hölzernen Rades eingelaſſen ſind. Die Drahtenden, welche vor den untern Enden der Schrauben unter dem Geſtelle hervorragen, werden durch eine kupferne Stange o o verbunden, die ſich von einem nach dem andern erſtreckt; an jedem Ende dieſer Stange ſind die untern Enden des Drahtes jeder Schraube angelöthet. Eine Batterie, die aus einer Zink- und Kupfer-Platte oder concentriſchen abwechſelnden Zink- und Kupfer-Platten beſteht, wie ſie gewöhnlich zum Galvaniſiren von Schrauben bei dem Bilden galvaniſcher Magnete angewendet, und bisweilen Calorometer genannt werden, wird an der Maſchine angebracht; ſie kommt in eine paſſende Lage, mit paſſenden kupfernen Conductoren, wovon der eine von einer Zink-, der andere von einer Kupferplatte herkommt. Einer dieſer Conductoren iſt vermittelſt Schrauben oder andrer Befeſtigungsmittel ſtark an die Kupferſtange o, o befeſtigt, die die beiden Enden der Schraube vereinigt; der andere iſt getheilt oder hat zwei Conductoren, die ſo angebracht ſind, daß ſie den Galvanismus (jedoch abwechſelnd, wie nachher beſchrieben werden wird) nach den obern Enden der Schrauben leiten. Jeder dieſer Conductoren iſt an die Enden der oben beſchriebnen äußern Silberſtreifen l, l angebracht. Der Galvanismus geht dann von der Batterie durch den äußern und innern Streifen Silber auf eine Seite des hölzernen Rades und durch die Silberplatte auf dem Rade, wenn Berührung ſtattfindet, nach der Schraube an dieſer Seite des Rades; auf dieſelbe Art geht er nach der andern Schraube, wenn die Silberſtreifen mit dem andern Silberſtück auf dem Rade in Berührung ſind. Die Silberſtücken auf dem Rade müſſen ſo geſtellt ſeyn, daß die Enden der Silberſtreifen, welche damit in Berührung kommen ſollen, die Berührung anfangen, wenn der Bolzen an dieſem Ende der Maſchine ſeinen höchſten Stand in ſeiner Schraube erhalten hat. Wird auf dieſe Art der Maſchine Galvanismus mitgetheilt, ſo geht derſelbe durch die zwei kleinen Silber-Conductoren an jeder Seite des Rades, welche die Lage des Rades mit einem der Silberſtücken in Berührung bringt, die darauf befeſtigt ſind, nach



einer der Schrauben; iſt dieſe Schraube auf dieſe Art galvaniſirt, ſo wird der darin enthaltene Bolzen nach unten gezogen, ſo daß ſein unteres Ende nach dem Boden der Schraube herabgeht; zu gleicher Zeit werden die beiden Silber-Conductoren an der andern Seite des Rades, die nicht in unmittelbarer Berührung mit einem Silberſtücke ſind, das auf dem hölzernen Rade befeſtigt iſt, ſondern mit der Oberfläche des Holzes ſelbſt, keine Verbindung für den Galvanismus der Batterie mit der andern Schraube bilden, der darin enthaltene Bolzen wird ſteigen, ſo daß ſein unteres Ende einen Punkt erreicht, der ungefähr den dritten Theil eines Abſtandes von dem Obertheile der Schraube beträgt; bis zu dieſem Punkte ungefähr geſchieht das höchſte Steigen an jedem Ende der Schraube.

Iſt die Maſchine auf dieſe Art in Bewegung geſetzt und die Kurbel umgedreht, ſo bringt das hölzerne Rad bei ſeiner Umdrehung die andern Silber-Conductoren in Berührung mit dem andern Stück Silber auf dem hölzernen Rade und ſuspendirt die Berührung der andern Silber-Conductoren mit dem andern Stück Silber; die letztern ruhen jetzt auf dem Holze. Auf dieſe Art wird die vorher neutrale Schraube galvaniſirt und zieht ihren Bolzen herab; dagegen hört die vorher galvaniſirte Säule auf es zu ſeyn, und erlaubt ihrem Bolzen aufzuſteigen; bei dem Umdrehen des Rades werden die Schrauben abwechſelnd galvaniſirt und nicht galvaniſirt, und die ſtarke hin und hergehende Bewegung der beiden Bolzen ausgeführt.

Da die Kurbel auf dieſe Art in Bewegung geſetzt iſt, ſo theilt ſie nothwendiger Weiſe eine Treibkraft mit, indem eine zweckmäßige Verbindung ſtattfindet. Die Kraft wird nach Verhältniß der Dimenſionen der Schraube und der Batterie ſtark vergrößert, wenn man anſtatt einer Schraube und eines Bolzens an jedem Ende der Achſe zwei Schrauben anbringt, die ſo ſtehen, daß ihre hohlen Cylinder genau parallel mit einander laufen. Ein eiſerner Bügel wird dann an jedem Paar Schrauben angebracht und auf folgende Art geformt. Es beſteht aus zwei eiſernen Bolzen, welche genau in die hölzernen Cylinder paſſen; ſie ſind oben durch ein gekrümmtes oder gerades Stück Eiſen von hinreichender Dicke vereinigt (das heißt, ſo dick als die Bolzen); dieſes eiſerne Stück muß genau und feſt angelegt werden, wobei man Zapfen und Zapfenlöcher anwendet; auch können die Bolzen und ihre obern Theile aus einem Stücke gebildet werden. Die Bolzen müſſen jedoch genau mit einander parallel ſtehen, ſie können in die zwei hohlen Cylinder der Schrauben an jedem Ende der

Digitized by Google

Achse eingefügt werden und frei darin wirken. Jedes Ende der wirkenden Achse ist vermittelst einer Verbindungsstange mit der Mitte des eisernen Kreuzstücks verbunden, welches die Bolzen vereinigt, so daß dadurch eine schwingende Bewegung erzeugt wird. Die Schrauben sind so angebracht, daß die obern Pole jedes Paares entgegengesetzte Pole seyn werden, wenn Galvanismus hindurchströmt; das heißt der Obertheil der einen Schraube wird positiv, der andre negativ galvanisirt seyn. Eine Batterie reicht für die vier Schrauben hin, wenn sie so eingerichtet sind, daß der Galvanismus durch die vier hindurchströmt, und die Paare abwechselnd galvanisirt werden. In diesem Falle müssen die Schrauben jedes Paares dadurch vereinigt werden, daß man ihre obern Drähte zusammen löthet. Die untern Drähte von zwei Schrauben an einer Seite der Maschine aber, an entgegengesetzten Enden der wirkenden Achse, werden durch die Kupferstange vereinigt, wie schon oben angegeben worden ist; indem ein Conductor vermittelst einer Schraube oder auf andre Art daran befestigt ist; die untern Drähte der beiden andern Schrauben, die einander entgegengesetzt und an der andern Seite der Maschine befindlich sind, müssen mit denjenigen Enden der innern leitenden Silberstreifen vereinigt werden, welche den auf dem Rade ruhenden Enden entgegengesetzt sind.

Noch ist zu bemerken, daß die bei dem so eben beschriednen Apparate angewendeten Schrauben aus Kupfer, Zinn oder andern passendem Metalle verfertigt werden können, das in eine spiralförmige Form gebracht ist. Ohne Zweifel können verschiedne Methoden angegeben werden, um den freien Durchgang des galvanischen Stromes zu gestatten und ihn zu hemmen; auch können zwei oder mehr Paare Schrauben und Cylinder so eingerichtet werden, daß dadurch ein und derselbe wirkende Schaft in Bewegung gesetzt wird.

---

## 17) Samuel Parker's Verbesserungen an Oefen.

(Fig. 42—51.)

(Aus The Rep. of Pat. Inv. Nov. 1839. S. 275.)

Die Erfindung des Patentträgers bezieht sich erstlich auf Verbesserungen an Constructionen geschlossener Oefen und auf das Reguliren des Vorraths von Luft vermittelst Wasser. Es bezieht sich zweitens die Erfindung auf eine Art und Weise, den Vorrath an Luft solcher Oefen zu reguliren, welche den Namen Arnolt's Oefen führen; das Reguliren wird vermittelst Wasser oder Luft vollzogen.

Fig. 42 stellt den Durchschnitt eines Ofens dar, der nach der Erfindung des Patentträgers construirt ist. a a ist ein Cylinder, in welchem sich der Feuerrost befindet; der äußere Umfang des Cylinders a a ist doppelt, um Wasser aufzunehmen; der Wasserraum ist oben und unten geschlossen, öffnet sich dagegen der Atmosphäre vermittelst des Rohres c, wo der Wasserraum a a von Zeit zu Zeit mit Wasser gefüllt wird. d d sind Circulationsröhren, die an ihren obern und untern Enden mit dem Gefäße a a verbunden sind; der Zweck dieser Anordnung ist, eine ununterbrochene Circulation des Wassers in dem Gefäße a a zu erhalten. Der Feuerraum e kann erhöht oder erniedrigt werden; man kann dadurch die Temperatur des umgebenden Wassers reguliren; je höher der Rost ist, desto weniger wirksame Circulation wird man erhalten und daher desto weniger Temperatur für den Ofen im Allgemeinen. f ist der Rauchfang, der nach einem Kamin geht. g ist ein offnes Gefäß, welches Wasser enthält, das sich in dem obern Theile des Ofens befindet; daselbst ist auch ein vorstehendee Ring, der von dem Boden des Gefäßes ausgeht, in eine mit Sand gefüllte Furche treibt, wie man bei h sieht; durch das Gefäß g, das eine mit Glas bedeckte Oeffnung hat, um in jedem Augenblicke den Zustand des Feuers zu erkennen, ohne den Deckel wegzunehmen, geht ein Rohr. i ist das Luft-Füllrohr, welches so eingerichtet werden muß, daß es sich so nahe an der Decke als möglich endigen muß, damit die Luft von dort hinweggezogen wird, welche die meiste Unreinigkeit enthält, und daher die zum Verbrennen nöthige Luft hergeben kann; auch bringt der Erfinder in Verbindung mit den regulirenden Mitteln Apparate zum Reguliren des Vorraths von Luft an, die durch die Temperatur des Zimmers wirken, in dem sich der Ofen befindet. $i^2$ ist ein Fortsatz des Luft-Füllrohrs und $i^3$ ein dieses Rohr umgebendes Gefäß. Dieses Gefäß $i^3$ ist bestimmt Luft zu enthalten; der obere Theil desselben ist mit einer Flüssigkeit bedeckt, wie Oel, Wasser ꝛc Das Rohr $i^2$ ist mit einem Deckel oder einer Klappe versehen; $i^4$ ist ein Rohr, welches nach dem untern Theil des Gefäßes $i^3$ hinabgeht; es wird daher die Quantität Flüssigkeit an der obern Fläche des Gefäßes $i^3$ von der Expansion der Luft abhängen, welche durch die Wärme des Zimmers hervorgebracht wird; auf diese Art



Digitized by Google

wird die Quantität Luft, welche in das Luftrohr beingen kann, regulirt. Der Erfinder macht hierzu die Bemerkung, daß, obgleich verschiedne Modificationen des Apparats ausgeführt werden können, um die durch die Zimmerwärme erzeugte Expansion der Luft zum Oeffnen und Schließen der Luftwege eines Ofens anzuwenden, doch alle Einrichtungen nur Modificationen dieses Theiles der Erfindung sind, der die Expansion der Stubenluft zum Regulieen der dem Ofen nöthigen Luft gebeaucht. Das Rohr i teitt unter dem Feuerroste ein, und die Quantität einteetender Luft wird auf folgende Art bestimmt werden: i¹ ist ein erweitertes Rohr, in welches das Rohr i teitt; es kann daher der obere Theil dieses letztern Rohrs mit Wasser umgeben werden, wie es die Figur angiebt; das Wasser in dem Rohee i steht mit dem Wasser in dem Gefäße a vermittelst des kleinen Rohes j in Verbindung; k ist ein Hahn, um das Wasser von dem Gefäße a abzuziehen; l ist ein Deckel für das Rohr i; je nachdem das Wassee näher oder entfernter dem Deckel l ist, ist der Raum der Luft offen, so daß sie zwischen der obern Fläche des Wassees in i¹ und dem Deckel l in das Rohe i dringen kann; nimmt man nun an, daß die Veehältnisse so sind, wie sie die Figur angeben, und daß die Temperatue des Wassers in dem Gefäße a bedeutend erhöht sey, so entsteht daeaus die Wirkung, daß das Wasser, durch Ausdehnung in dem Gefäße a, das in dem Rohre i¹ enthaltene Wasser höher treiben würde, als es die Zeichnung darstellt, woduech die Oeffnung zwischen der obern Fläche des Wassers und dem Deckel des Rohrs i¹ verengt würde; dadurch veemindeet sich die Quantität Luft, welche in einee gegebnen Zeit nach dem Feuer strömt, die Temperatue wird demnach niedriger werden. In das Gefäß oder das Rohr i bringt der Erfinder eine Glasplatte m, wodurch ee das Niveau des Wassers beobachten kann; beobachtet man die Tempeeatur, welche nach dem Füllen des Gefäßes i¹ bis zu einee bestimmten Höhe entsteht, und bestimmt die Quantität Luft zur Erhaltung einer gewissen Temperatur, so kann man solche Glasplatten eintheilen, und dadurch bestimmen, bis wie weit man das Gefäß i¹ zu füllen hat, um den nöthigen Tempeeatuegrad zu erhalten; das verlangte Wasserniveau kann durch Füllen des Gefäßes a odee durch Abziehen aus dem Gefäße vermittelst eines Hahnes bewirkt werden, der sich unterhalb befindet. n ist eine Pfanne an dem untern Theile des Ofens; sie enthält Wasser und bildet daher eine wasserdichte Verbindung um den Ofen zu schließen. o, o sind durchlöcherte



Platten, um das Wasser bei seinem Durchgange zu filtriren, und zu vermeiden, daß Schmuz hindurch geht; man wird dieses Mittel, den Ofen luftdicht zu machen, sehr vortheilhaft finden. Die Pfanne, welche Wasser enthält, kann mit Leichtigkeit erhoben und gesenkt werden, wie es in der Figur durch punktirte Linien angegeben ist. p ist ein äußeres Gehäuse, welches sich unten und oben öffnet; es wird daher eine ununterbrochene Lufticirculation von unten nach oben stattfinden; die Luft geht am Ende erhitzt in den zu erwärmenden Raum über.

Fig. 43 zeigt das Rohr i i¹ besonders.

Fig. 44 ist ein Geundriß und Durchschnitt des Wassergefäßes, das sich an dem obern Theile des Ofens befindet.

Fig. 45 ist ein Grundriß des Ofens.

Fig. 46 ein Duechschnitt des Ofens; in jedee Figur beziehen sich dieselben Buchstaben auf entsprechende Theile.

Wie gehen nun auf die Beschreibung einer andern Einrichtung über, wobei die Expansion des Wassers die Quantität Luft regulirt, die zu dem Feuer tritt, um das Veebrennen zu unterhalten.

In Fig. 47, 48 und 49 stellt a a einen Theil des Ofens dae, dee dem in Fig. 42 ähnlich ist; i ist das Luft-Fülleoh, das in diesem Falle duech ein Ventil q in Thätigkeit gesetzt wird; dieses Ventil ist an Drähten r aufgehangen, welche mit einem Schwimmer von Kork oder andeem passenden Materiale verbunden sind; der Zweck dieser Anordnung geht dahin; den durch Verdunstung eingeteetenen Wasserverlust zu ersetzen und zu gleichee Zeit ein genaueres und gewisseres Wasserniveau in dem Gefäße i¹ zu erhalten. Das in dem Gefäße i¹ enthaltene Wasser steht mit dem Gefäße a veermittelst dee Oeffnung s in Verbindung; t ist ein Rohe, das genau in die Röhee j paßt, welche von unten in das Gefäß a eintritt; v ist eine Oeffnung. Sobald Wasser verdunstet, tritt Luft bei v ein, geht in die Kugel oder das Gefäß t und gestattet einee Quantität Wassee den Austritt, dadurch wird das Niveau des Wassers etwas über den Punkt v treten, während das in dem Rohre i¹ enthaltene Wasser wegen der Expansion ein etwas höheees Niveau haben wird. Eine Zu- oder Abnahme der Expension des in dem Gefäße a enthaltenen Wassers wird sogleich auf das Ventil wirken und die Gestalt der Oeffnung reguliren, durch welche die zum Verbrennen nöthige Luft eindringen kann.

Digitized by Google

Die Einrichtung zum Reguliren des Luftzutritts vermittelst eines Waſſerapparats beſteht im folgenden:

Fig. 50 ſtellt ein Gefäß w dar, das auf eine paſſende Art angebracht iſt, ſo daß die Ofenhitze das Waſſer des Gefäßes w zu erhitzen im Stande iſt. Die Luft wird dem Ofen duech das Rohr i gewähret, und die Quantität derſelben hängt von dem Raume zwiſchen der Haube x ab, die vermittelſt der Hand erhoben und geſenkt werden kann; der Zweck beſteht darin, ein gleichmäßiges Niveau in dem Rohre j zu erhalten, und auf dieſe Art den Vorrath von Luft zwiſchen der Oberfläche des Waſſers in dem Gefäße w und dem untern Theile der Haube x zu regulieen, ſo daß man dadurch zugleich die Temperatur des Ofens beſtimmt, welches durch einen ähnlichen Apparat, wie der zuletzt beſchriebne, bewiekt wird.

Fig. 51 zeigt eine Art nnd Weiſe, denſelben Gegenduech die Anwendung von Waſſer oder Luft auszuführen, die in Röhren oder Gefäßen eingeſchloſſen iſt, welche eine biegſame Klappe z beſitzen. Dieſe Vorrichtung kann ebenfalls an den oben beſchriebnen Oefen angebracht werden.

---

## 18) Conſtruction von Stubenöfen, vom Herrn Apotheker Göbel zu Plauen.

(Fig. 52—58.)

(Aus Programme der Gewerbſchule zu Plauen. Oſtern 1839.)

Die bereits in frühern Verhältniſſen gewonnene Ueberzeugung: daß durch fehlerhafte, unzweckmäßige Einrichtung der zu häuslichen und techniſchen Zwecken erbauten Oefen ein unnöthiger Mehraufwand an dem immer höher im Preiſe ſteigenden Brennmateriale bewirkt wird, beſtimmte den Herrn Göbel, bei Uebernahme des Apothekergeſchäfts zu Plauen die Conſtruction aller Brennräume insbeſondre ins Auge zu faſſen. Nachdem er erkannt hatte, daß in dem ſonſt holzreichen Voigtlande der Ofenbau größtentheils empiriſch, und nur ſelten, wie dies doch immer nöthig wäre, mit ſteter Berückſichtigung phyſikaliſcher und chemiſcher Grundſätze vorgenommen wird, übernahm er zuerſt den Umbau der Heizvorrichtungen ſeines pharmaceutiſchen Arbeitslocals, denen alsdann auch die Oefen der übrigen Räume folgten.

Dabei ſtets die Lehren der Phyſik und Chemie, wie die der eignen Erfahrung berückſichtigend, beobachtete er insbeſondere folgende Erfahrungsgrundſätze:

1. Bei der Anſicht, daß alle bewohnten Räume, die täglich nur einige Stunden einer Erwärmung bedürfen, ſtets durch eiſerne, die den ganzen Tag gleiche Temperatur genießen ſollen, nur durch ſteinerne oder Kachelöfen zu heizen ſind, benutzte H. Göbel immer das letztre Material, oder wandte das erſtre der Billigkeit halber nur da an, wo es bereits vorhanden war.

2. Ingleichen wurden allenthalben, wo nur der Zweck der Zimmererwäemung zu erfüllen iſt, Holz- und Zeiterſparniß halber, wie auch zur Erzielung einer ununterbrochnen gleichmäßigen Temperatur Oefen mit periodiſcher, und zwar mit ein- oder höchſtens zweimaliger täglicher Heizung demgemäß mit größerer innerer Räumlichkeit angebracht.

3. Vermied H. Göbel, ſo weit es möglich war, die Heizung vom Zimmer aus zu bewerkſtelligen; indem dadurch nicht nur bei widrigen Winden das Zimmer leicht mit Rauch erfüllt, ondern auch durch dergleichen Ventilationen die die Füße berührende niedere Luftſchicht ſtets kalt ſeyn und erſtere erkälten muß, wie denn von den Bewohnern ſo geheizter Zimmer häufig über kalte Füße geklagt wird.

4. Um durch größere Luftverdünnung ſtärkeen Zug hervorzubringen, wurde allenthalben, wo es thunlich war, der Schornſtein unterhalb der Einmündung des Ofenrohres geſchloſſen, wodurch die kalte Luft, um die obeen Räume des Schornſteins zu füllen, keinen andeen Weg, als den durch den Aſchenheerd des Ofens findet, der zu dieſem Zwecke mittelſt einer beliebigen Verlängerung in Verbindung mit der Luft der Hausflur oder des Saales geſetzt iſt.

5. Nahm H. Göbel Bedacht, den Rauch, nachdem er zu Abgabe der Wärme ſich möglichſt lange im Ofen bewegt, wiederum bis zu der Höhe eines Fußes obeehalb dee Feuerung niederſteigen zu laſſen, weil dadurch nicht nur der, in neuerer Zeit beliebte, aber der Heizung durch Wärmeentziehung nachtheilige, zu ſtarke Zug vermindeet, und von der, dem entweichenden Rauche anhängenden Wärme gewiß die Hälfte dem Zimmer erhalten wird, wäheend der mit einer Temperatue von 40 bis 45 Grad R. entweichende Rauch im geſchloſſenen, wie im offnen Schornſteine immer noch Steigkraft genug beſitzt.

6. Durch die unangenehme Empfindung eines anhaltenden, dumpfen Kopfſchmeezes aufmerkſam gemacht, fand H. Göbel bald, daß die giftige, oft todtbringende

Substanz des Kohlendunstes, die nach neuern Untersuchungen in einem sauren, mit Alcalien verbindbaren brenzlich ätherischen Oele besteht, und auch dem Rauche beigemengt ist, innerhalb des Ofens in die poröse Masse der Kacheln eindringt, sich dort verdichtet, und auf die Außenfläche derselben, wenn sie nicht glasirt sind, verdunstet, so ist die Luft der Zimmer zwar vielen Personen unbemerkbar, aber doch immer vergiftet, und bei reizbaren Individuen zunächst Kopfschmerzen, später Schwindel ꝛc. erregt. Nur das Glasiren der Kacheln von Außen hindert diese Verbreitung vollständig, während dies durch die innere Glasur nur theilweise erreicht wird.

7. Bei Prüfung der in neuerer Zeit beliebten Luftheizung bei Stubenöfen gewann H. Göbel bald die Ueberzeugung, daß der untere Theil der Luftheizung durchaus nicht aus Metall, sondern aus Steinen auszuführen sey, weil man dadurch nicht nur dem von bekannten Ursachen herrührenden Riechen des Eisens entgeht, sondern auch einen Wärmebehälter für die anfangs der Heizung überflüssige, später dagegen fehlende Wärme erhält, welcher, wenn die äußern Theile des Ofens keine hinreichende Wärme mehr entwickeln, eine beliebig zu öffnende Wärmequelle darbietet; diese Ansicht hat sich auch an dem Stubenofen Fig. 52 ꝛc. bewähret.

Der obere Theil der Luftheizung ist dagegen stets aus Eisenblech zu fertigen, weil dadurch dem Rauche der Antheil Wärme entzogen wird, der sonst ungenutzt dem Schornsteine zuströmt. Eben so ist die bisherige Methode, die Oefen unterhalb von Eisen und oberhalb von Kacheln zu bauen, bei zweckmäßiger Construction vollkommen umzukehren. Demgemäß muß der untere Theil des Ofens stets mit Dachziegeln oder Ziegelsteinen, und zwar der Brennraum 1½ — 2 Zoll stark, die nächstfolgenden Züge ½ — ¾ Zoll stark, ausgesetzt seyn, um nebst der steinern Luftheizung als erwähnter Wärmebehälter zu dienen, während der obere Theil des Ofens, der augenblicklichen Wärmeleitung gewidmet, aus ganz dünnem Material zu bauen, oder auch wohl aus Blech herzustellen ist.

8. Da der Feilner'sche Ofen sowohl in Beziehung auf den Feuerraum, als auf die Leitung der Wärme, eine vorzügliche Construction besitzt, so würde derselbe der zweckmäßigste seyn, wenn in der Nähe des Brennraumes eine steinerne, oberhalb dagegen blecherne Luftheizung angewendet würde. Denn ein solcher wird nicht nur durch die Wirkung der obern Luftheizung und der äußern Fläche schnell, sondern mittelst der untern Luftheizung auch langdauernd gleichmäßige Wärme ausstrahlen. Nur müssen aus den oben angegebnen Gründen äußerlich glasirte Kacheln angewendet werden. Es sind aber dergleichen Kacheln in unsrer Gegend wegen Mangels derartiger Fabriken in der Nähe, nur mit größern Kosten anzuschaffen.

9. Nachdem die zur Heizung nöthige Menge Holz in so construirten Oefen bis zum Verlöschen der Flamme niedergebrannt ist, und die Kohlen mit etwas Asche bedeckt, schließt man die Zugthüren genau, und die Verbrennung der Kohlen erfolgt nur successive in 6 — 8 Stunden, ohne die geringste Belästigung oder Gefahr hervorzubringen, indem das niedersteigende Rohr mit keiner Klappe versehen ist, da der Zug sich nur darauf beschränkt, äußerst langsam die von den glühenden Kohlen entwickelten Körper, nicht aber die Wärme dem Schornsteine zuzuführen; überdem ist hier nie die Gefahr des Ausbrennens solcher Oefen zu fürchten.

10. Endlich suche man jederzeit heißen Rauch so lange als möglich, doch nicht bis zur Verdichtung des Holzessigs zu dem beabsichtigten Zwecke zu nutzen, bringe also in einem Zimmerofen möglichst viel Züge an, und lasse dem Rauche bei seinem Eintritte in den Schornstein nur so viel Wärme, daß er noch Steigkraft genug behält.

11. Die in vielen Fällen wünschenswerthe Ventilation, welche gewöhnlich durch die Heizung der Oefen vom Zimmer aus gegen einen unverhältnißmäßigen Verlust an Wärmestoff gewonnen wird, kann weit zweckmäßiger durch runde, in einer Höhe von 4 — 6 Fuß vom Boden angebrachte, 6 Zoll weite, auf- oder absteigende, willkührlich verschließbare Communicationen mit dem auf die unter 4 angeführte Art verschlossenen Schornsteine bewirkt werden, wodurch nicht nur jedes geräumige Zimmer schnell und ohne bemerkbaren Zug gelüftet, sondern auch insbesondre Schlafzimmern auf eine höchst vortheilhafte Weise Luftwechsel ohne den mindesten Nachtheil für die Gesundheit der Personen verschafft werden kann; eine Ventilation, die sich besonders auch für Tabakszimmer eignet, wo sie aber in größerer Höhe anzubringen ist.



Wir geben nun Herrn Göbels Stuben-Ofen mit eisernem Kasten und Kachelaufsatz und zur Heizung mit erwärmter Luft eingerichtet.

Fig. 52 ist eine Vorderansicht.

Fig. 53 Durchschnitt nach der Linie A A Fig. 56.

Fig. 54 Durchschnitt nach der Linie B B Fig. 56.

Fig. 55 Durchschnitt nach der Linie C C Fig. 56.

Digitized by Google

Fig. 56 Grundriß nach dem Querschnitte D D Fig. 52.

Fig. 57 Grundriß nach dem Querschnitte E E Fig. 52.

Fig. 58 Grundriß nach dem Querschnitte F F Fig. 52.

In allen Figuren bezeichnen gleiche Buchstaben gleiche Theile oder Räume.

a Kamin; b b b Feuerraum; c c eine im eisernen Ofenkasten gemauerte hohle Zunge, in deren hohlem Raume die bei K durch ein Thürchen einströmende kühlere Stubenluft erhitzt wird und von d d Fig. 53 nach $e^1$ steigt und entweder bei $e^1$ durch eine willkührlich zu öffnende Thüre in das Zimmer ausströmt, oder beim Verschluß dieser Thüre in dem blechernen Rohre $e e^2 e^2$ aufsteigt und bei $e^2$ ausströmt, oder, wenn man beide Thüren öffnet, bei $e^1$ und $e^2$ in das Zimmer tritt. Da der ganze Ofen sich nach anfänglicher Einfeuerung früher erhitzt, als die gemauerte Zunge, so wird man zuerst die Thüren K und $e^2$ öffnen, da die Erwärmung des Luftkanals e e hauptsächlich durch den in den Zügen des Aufsatzes aufsteigenden heißen Rauch bewirkt wird. Nach längerer Einfeuerung, wo dann die gemauerte Zunge vollkommen durchhitzt ist, und auch insbesondre dann, wenn der Aufsatz des Ofens anfängt sich abzukühlen, schließt man die obere Oeffnung $e^2$ und läßt die erwärmte Luft aus $e^1$ ausmünden, indem sie gegentheils durch das Aufwärtsgehen im Kanale e e nur noch eine Abkühlung erleiden und blos die höheren und nicht die niedern Luftschichten unmittelbar erwärmen würde.

Das blecherne Rohr e e e ist von Eisenblech und hat im Querschnitte 16 Quadratzoll; unten sitzt es nicht fest auf, damit es sich nach abwärts ausdehnen kann und diese Ausdehnung nicht nachtheilig einwirke.

Das Feuer geht an, und theilweise über der gemauerten Zunge c c weg, wie in Fig. 53 und 57 ersichtlich ist, und der heiße Rauch nimmt dann den Weg nach f, g, h, i, k, l, und mündet endlich in das wieder heruntergezogene Rauchrohr p p.

q q Fig. 55 sind auf die schmale Seite gestellte Ziegelsteine, welche die horizontalen Züge in zwei Theile theilen, wodurch der heißere Rauch mehr an die Außenwände gedrängt wird.

Die beiden Luftheizungen, insbesondere die untere, von Stein gefertigt, lassen sich eben so billig herstellen, als sie vortheilhaft sind.

Um einige Uebersicht über die Wirkung dieses Ofens zu geben, sind zwei Beobachtungen vom 7. und 8. März 1839 hinzugefügt:

Den 7. März, wo die Temperatur der äußern Luft Morgens 7 Uhr 0°, die der Zimmerluft 13½° R. war, wurden 8 Pf. weiches Holz eingelegt, welche um 7½ Uhr niedergebrannt waren. Die obern Theile des Ofens waren durchgehends heiß und die Luft strömte aus der obern Oeffnung der Luftheizung 40° R. aus. Der untere Theil des Ofens war wenig erwärmt, und die untere Luftheizung wirkte kaum. Es wurden 7 Pf. weiches Holz nachgelegt, und die Temperatur war um 8 Uhr 15°, bei der obern Luftheizungsthüre 40°, bei der untern 80° R., um 8½ Uhr war die Temperatur im Zimmer 17½, um 9½ Uhr 17°, um 12 Uhr 16° R.

Den 8. März. Die äußere Luft war 1° unter 0, die Zimmerluft 14° warm. Um 7 Uhr wurden in zwei Schüren 15 Pf. welches Holz verbrannt; um 8 Uhr, nachdem die Zugthüre verschlossen, war die Temperatur 17°, um 9 Uhr ebenfalls 17°, und Nachmittags um 3 Uhr noch 15° R.

Das geheizte Zimmer hat 2 Fenster mit circa 44 Quadrat-Fuß Fensterfläche und drei Thüren, liegt nach Norden und befindet sich über einem gewölbten Raume.

Obwohl die Erhöhung der Temperatur nur 4° beträgt so ist doch zu bemerken, daß dieser Ofen sehr nachhaltend heizt, was hauptsächlich durch die erhitzte Steinmasse und durch anhaltende Luftheizung bewirkt wird.

---

## 19) Brennmaterial und zweckmäßige Verbrennung desselben von Herrn Kohl.

(Programm der Königl. Gewerbschule zu Plauen. Ostern 1839. S. 10.)

Von den mannigfaltigen brennbaren Stoffen, welche zur Wärmeerzeugung dienen können, werden für den Haus-, Gewerb- und Fabrikbedarf besonders angewendet:

1) Holz und Holzkohlen.
2) Stein- und Braunkohlen, sowie Koks.
3) Torf und Torfkohlen.
4) Loh- und Braunkohlenziegel.

Es wäre wünschenswerth, daß gegen einige dieser Brennstoffe, namentlich das Torf, die Stein- und Braunkohlen, die Vorurtheile wegfielen, welche man gegen die Heizkraft dieser Stoffe noch hegt. Denn abgesehen von dem Geruche, den die genannten Körper





Digitized by Google

bei der Verbrennung verursachen, der jedoch durch gute Feuerungsanlagen bedeutend vermindert werden kann, stellt man dieselben doch bezüglich ihrer Heizkraft nicht auf die Stufe, welche sie gegen das Holz einnehmen.

Da in unserer Gegend, (Voigtland), außer der Verwendung von Holzkohlen, fast lediglich Holz gebrannt wird, so sollen über dieses Material hier einige Bemerkungen gemacht werden.

Mehrfache Versuche, die über Heizkraft der Hölzer angestellt wurden, haben das Resultat gegeben, daß das Heizvermögen derselben, insofern ihnen durch mehrjährige Luft- und künstliche Trocknung ein möglichst gleicher Grad Trockenheit ertheilt wird, für gleiche Gewichtsmengen auch noch gleich ist.*) Dieser Satz, der allerdings schon an sich dadurch erklärlich ist, daß bei gleichen Gewichten verschiedenartiger, aber gleich trockner Hölzer, in solchen auch nahe eben dieselbe Menge der gleichartigen faserigen Bestandtheile seyn müssen, erleidet jedoch dadurch einige Modificationen, daß den leichtern und lockern Hölzern sowohl bei der Austrocknung als Verbrennung mehr Zutritt der Luft gestattet ist, als den festen Holzarten, und daher die Heizkraft der erstern erhöht wird; ferner durch den, wenn auch nur wenig abweichenden Gehalt an Erden und Extractivstoffen, so wie durch den Einfluß, welchen die Zeit des Schlages der Hölzer ausübt. Sehr abweichend wird dagegen die Heizkraft der Hölzer verschiednen Trockengrades. Nimmt man zwei, dem Gewichte nach gleiche Quantitäten einer Holzart, wovon das eine feucht, das andre trocken ist, so wird durch den Wassergehalt des ersteren dessen Heizvermögen geringer: 1) um das Gewicht Wasser, welches das feuchte Holz (mechanisch gebunden) enthält, 2) um die Wärmemenge, die zur Verdampfung dieses Wassers verwendet werden muß, und 3) um die, wegen Bildung dieser Wasserdämpfe abgeführte Wärme, indem die Verbrennung des Materials bei niedrer Temperatur und unvollkommner erfolgt. Nach dem verschiednen Grade der Trockenheit wird daher auch der Effect ausfallen, und es kann sich letzterer soweit vermindern, daß selbst nicht einmal die Temperatur erzeugt wird, die zur Unterhaltung der Verbrennung nothwendig ist.

Durch mehrjährige Austrocknung des Holzes an der Luft und Schutz vor Regen kann der Wassergehalt desselben auf 10 — 12% herabgesetzt werden. Setzt man den Wirkungsgrad solches Holzes = 1, so ist der des Holzes, welches ein Jahr vorher geschlagen, nur in Klafterscheiten getrocknet ist, und gewöhnlich 20 bis 25% Wasser enthält, nur circa ½, und kann für einige Hölzer von ursprünglich größerem Wassergehalte, bis auf ¼ herabsinken; endlich bei Hölzern, die noch kürzer vorher geschlagen, und nicht durch Verkleinerung, Luftzüge und Trockenräume die Austrocknung besonders befördert wird, kann der Wirkungsgrad selbst noch unter ¼ stehen.**)

Wird das Holz dem Umfange oder Maße nach verglichen, so ist das Heizvermögen allerdings sehr abweichend, und nach gemachten Versuchen folgen die Hölzer in dieser Reihe:

Altes Weißbuchenholz und Ahornholz; Eichen-, Rothbuchen-, Eschen-, Ulmen-, Birken- und Erlenholz; Linden-, Kiefer-, Fichten-, und Tannenholz; Aspen-, Weiden- und Pappelholz. Das Schwemmholz giebt wegen Verlustes an brennbaren Theilen bei



*) Einige Versuche, die H. Kohl im Februar 1839 über die Heizkraft verschiedner Hölzer für einen besondern Fall auf die Weise anstellte, daß durch die in einem Dampfkessel erzeugten Dämpfe eine gewisse Quantität Wasser erwärmt wurde, gaben bei immer möglichst vollständiger, gleichen Verbrennung, folgendes, dem obigen Satze nahe kommendes Resultat:

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | Pf. | getrocknetes | Kirschbaumholz | brachte | 50 | Kannen | Wasser von 4° | auf 51° R. |
| 10 | " | gewöhnliches | Fichtenholz | " | " | " | " 4° | " 47° " |
| 10 | " | getrocknetes | Eichenholz | " | " | " | " 4° | " 53° " |
| 10 | " | " | Birkenholz | " | " | " | " 4° | " 49° " |
| 10 | " | " | Buchenholz | " | " | " | " 5° | " 49° " |
| 10 | " | " | Erlenholz | " | " | " | " 5° | " 51½ " |
| 10 | " | grünes | Kiefernholz | " | " | " | " 5° | " 15° " |

**) Wie wichtig es daher ist, neben der Hinsicht auf bessere Heizapparate zunächst auf trocknes Holz zu halten, und nur solches zur Verbrennung anzuwenden, ist eben so wohl von dem Hauswirthe, als noch mehr von den Besitzern von Fabriken, Schmelz-, Ziegel-, Kalk- ꝛc. Oefen, genugsam erkannt, da namentlich letztere meist mehrjährig getrocknete Hölzer anwenden müssen, theils um den gehörigen Grad von Flamme und Hitze zu erzeugen, theils aber auch um von den Hölzern einen gewissen Effect ziehen zu können.

Digitized by Google

faſt gleichem Umfange gegen 20% weniger Wärme als ungeſchwemmtes Holz.

Außer dem Grade der Trockenheit übt noch die Verkleinerung und die Wahl des Holzes für gewiſſe Zwecke weſentlichen Einfluß aus. Will man ein ſchnelles und lebhaftes Feuer haben, ſo wird man weiches Holz wählen und ſolches mehr verkleinern müſſen; für ein anhaltendes und gemäßigtes Feuer ſind härtere und in größern Stücken eingelegte Hölzer beſſer geeignet.

---

## 20) Unterſuchungen über die Koſten des Lichts, das von verſchiednen Lampen und Lichten erzeugt wird, von Dr. Andreas Ure.

(Aus The Rep. of Pat. Inv. Nov. 1839. S. 308.)

Der Verfaſſer hat eine Reihe von Verſuchen angeſtellt, um die Vortheile zu beſtimmen, welche die heiße Oel-Lampe von H. Parker gewährt und zur Vergleichung die franzöſiſche mechaniſche Lampe gewählt, in welcher das Oel durch Maſchinerie gehoben wird, ſo daß es ununterbrochen nach den untern Theil des brennenden Dochtes ſtrömt. Die relative Erleuchtung wurde nach der bekannten Methode der gleichen Intenſität der Schatten beſtimmt und durch die Methode beſtätigt, welche Prof. Wheatſtone in Anwendung gebracht hat, nämlich durch den relativen Glanz der entgegengeſetzten Seiten einer ſich drehenden Kugel.

Eine beſondere Einrichtung bei dieſer neuen Lampe iſt das glockenförmige Aufſatzglas, das oben einen eiſernen Rauchfang mit einem getheilten Diaphragma beſitzt, damit ein gewiſſer Theil der Wärme gegen die innere cylindriſche Höhlung der Oel-Ciſterne zurückgeworfen werden kann. Die Glockengeſtalt iſt zur Erzeugung einer ununterbrochnen Flamme weit beſſer geeignet, als die rechteckige der mechaniſchen Lampe. Die Intenſität der mechaniſchen Lampe und der heißen Oel-Lampe mit einem Dochte von einigen Zoll Länge und der Dicke eines Krähen-Federkiels war in einem Abſtande von 10 und 11 Fuß beziehungsweiſe gleich; da die relativen Beleuchtungen ſich wie die Quadrate der Abſtände verhalten, ſo ſind ſie wie 100 und 121, und die Conſumtion an beſtem Saamenöl war 15,2 und 11,6 Gran in der Minute; die relativen Erleuchtungskoſten für dieſes Oel würden demnach 50% zum Vortheil der neuen Lampe ſeyn. Bei dem Verſuche von ſüdlichem Wallfiſchthrane ſchienen die Erleuchtungskoſten ein Drittel von denen der mechaniſchen und die Hälfte davon der heißen Oel-Lampe bei dem Brennen von Saamen-Oel zu ſeyn. Der Verfaſſer verſuchte noch manche andre Subſtanzen und folgerte, indem er die verſchiednen Erleuchtungen verglich, daß die heiße Oel-Lampe bei dem Gebrauche von ſüdlichem Wallfiſchthrane nahe eine 12 mal größere Lichterſparniß bewirkte, als Stearin- oder deutſche Wachs-Lichte, 7½ mal ſo große als Talg-, 11 mal ſo große als Corus-Nuß-, 8½ mal ſo große als Palmers-, 17½ mal ſo große als Spermaceti- und 18 mal ſo große als Wachs-Lichte gewährte.

Der Verfaſſer verglich auch die Erleuchtung, welche eine Lampe von Fresrol in dem Trinity-House erzeugte. Die Lampe beſteht aus concentriſchen kreisrunden Dochten, die auf einer horizontalen Ebne angebracht ſind; der innere Theil hat $\frac{1}{2}$, der äußere 3½ Zoll im Durchmeſſer. Die Intenſität der Schatten von dieſer und der mechaniſchen Lampe waren in einem Abſtande von 13 Fuß 3 Zollen und 4 Fuß 6 Zollen beziehendlich gleich; nimmt man davon die Quadrate ſo giebt Frescol's-Lampe ungefähr das neunfache Licht, das die mechaniſche giebt, die ungefähr gleich 11 Wachskerzen gleichgeſtellt werden kann. Bei der Vergleichung einer der beſten Argand'ſchen Lampen mit der mechaniſchen fand man, daß ſich die erſtre zur letztern wie 10 zu 11 verhielt, ſo daß die Erleuchtung der Lampe von Frescal, anſtatt wie man gewöhnlich annahm, gleich 40 Argand'ſchen zu ſeyn, nicht mehr als 9,6 derſelben iſt. Bei dem Bude-Lichte wird ein kleiner Strom Sauerſtoffgas durch ein kleines innerhalb des brennenden Dochtes befindlichen Rohrs heraufgeleitet; der Docht beſitzt $\frac{1}{2}$ und die Flamme $\frac{3}{4}$ Zoll Durchmeſſer. Das Erleuchtungsvermögen iſt ungefähr gleich 30 Wachskerzen. Dr. Ure unterſuchte auch das Erleuchtsvermögen verſchiedner Arten Wachskerzen und fand, daß das Licht $\frac{1}{11}$ von dem der mechaniſchen Lampe war, bei einer Kerze, wovon 3 auf das Pfund gehen, das Licht von einer Kerze, wovon 6 auf das Pfund gehen, war nicht viel weniger als $\frac{1}{12}$ von dem der mechaniſchen Lampe.

Der Verbrauch an Wachs von einer Kerze, 3 auf das Pfund, kann zu 126 Gran, und von einer, 6 auf das Pfund, 125 Gran ſtündlich angenommen werden

Das Wachs enthält 81,75 Theile Kohle in 100 Theilen; die Verbrennung dieſer 100 Theile erzeugt 35 Theile Kohlenſäure, es erzeugt daher ein Wachslicht in einer Stunde 375 Gran oder 800 Kubik-Zoll Kohlenſäure. Nun athmet aber ein vollkommen aus-

Digitized by Google

gebildeter Mann ſtündlich 1632 Kubik-Zoll Gas aus; es verderben daher zwei Wachskerzen ebenſo ſehr die Luft, als ein Mann.

---

## 21) Verſuche über Gährung mit allgemeinen Bemerkungen von Dr. Andreas Ure.

(Aus The Lond. Journ. Dec. 1839. S. 231.)

Als zwiſchen einigen Deſtillateuren in Irland und einigen Steuerofficianten ein Streit in Betreff der Bildung des Alcohols auf den Fäſſern durch freiwillige Gährung ohne Anwendung von Gährungsmitteln entſtand, hielt es die Steuer-Commiſſion für paſſend, in einem geeigneten Laboratorio eine Reihe von Verſuchen anſtellen zu laſſen, die auf die Frage Bezug hätten. Dieſe Verſuche wurden der unmittelbaren Fürſorge der H. Porter und Williamſon, zwei in Deſtillationen ſehr erfahrnen Oberaufſehern, übergeben, und ſie wurden unter Oberaufſicht des H. Dr. Ure angeſtellt.

Die Operationen begannen den 30. Sept. 1837 an folgenden vermiſchten Stoffen:

2 engl. Scheffel (1,3 pr. Scheffel) Gerſte mit einem Gewichte von 104 Pf. 6 Unzen. ½ engl Scheffel Hafer mit einem Gewichte von 20 Pf. 14½ Unzen. ½ engl. Scheffel Malz mit einem Gewichte von 21 Pf. 14½ Unzen. Summe 3 Scheffel mit einem Gewichte von 147 Pf. 3 Unzen.

Die Körner waren in einer gehörigen Malzmühle zerquetſcht; trotz der unvollkommnen Einrichtung trat doch eine freiwillige weinige Gährung mit einer Verdünnung von 12,6 Graden ein und es entſtand ein Alcohol-Product bis zu einer Gallone Spiritus.

Am 6. Octbr. wurde mit folgender Miſchung ein abermaliger Verſuch angeſtellt:

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Scheffel | Gerſte, | an Gewicht | 100 | Pf. | 5 Unz. |
| ½ | » | Malz | » | 21 | » | 7 » |
| ½ | » | Hafer | » | 20 | » | 12 » |
| Summe | 3 | Scheffel | an Gewicht | 142 | » | 8 » |

Die zerquetſchten Körner waren mit 26 Gallonen Waſſer von einer Temperatur von 160° Fahrenheit angefeuchtet worden; nach gehörigem Umrühren wurden 8 Gallonen Waſſer von einer Temperatur von 194° Fahrh. zugeſetzt. Die Meiſche wurde wieder gehörig umgerührt und 45 Minuten zugedeckt, die dann eine Temperatur von 138° Fahrh. beſaß. Nach drei Stunden wurden nur 16 Gallonen Würze abgezogen, bedeutend weniger, als nöthig geweſen ſeyn würde, wenn der Apparat verſchieden conſtruirt geweſen wäre. Das ſpec. Gewicht der Würze war 1,060 oder in der Sprache der Deſtillateure 60 Grad. Nach Verlauf von 2 Stunden wurden abermals 20 Gallonen Waſſer mit einer Temperatur von 200° zugeſetzt, die Meiſche umgerühret und dann zwei Stunden zugedeckt; darauf wurden 23 Gallonen guter Würze mit einem ſpec. Gewichte von 1,042 abgezogen. Eine Stunde darauf wurden 12 Gallonen Waſſer mit einer Temperatur von 200° zu dem Reſte zugeſetzt; und nach 1½ Stunde erhielt man 11 Gallonen Würze mit einem ſpec. Gewichte von 1,033. Den nächſten Morgen wurden die verſchiednen Würzen in einem neuen Meiſchbottig geſammelt; ſie beſtanden aus 49 Gall. mit einer Temperatur von 80° und mit einem ſpec. Gewichte von 1,0465, wo die Temperatur auf 60° Fahrh. reducirt war. Bei 80° begann die Gährung; in zwei Tagen war das ſpec. Gewicht auf 1,0317 gefallen; nach 3 Tagen auf 1,018; nach 4 Tagen auf 1,012; die Temperatur war wenigſtens bis auf 78° Fahrh. gefallen. Die Total-Verdünnung war demnach 34½ Grad und zeigte die Erzeugung von 3,31 Gallonen Spiritus; das Product durch Deſtillation an niedern Weinen war 3,22 und durch Rectification an Spiritus 3,05. Ebenſo wurde ein dritter Verſuch den 12. October angeſtellt; alle aber ließen keinen Zweifel übrig, daß in Getreidewürze auch ohne Zuthun von Hefe und ſelbſt zeitig viel Alcohol gebildet wird; jedoch iſt die Gährung nie ſo kräftig, als mit Hefen, dauert auch nicht ſo lang aus und erreicht nicht denſelben Grad der Verdünnung.

Dr. Ure war jedoch mit der Conſtruction der bei dieſen Verſuchen angewendeten Meiſchbottiche nicht zufrieden, er hatte daher eine andre gewählt, welche ſo eingerichtet war, daß die Meiſche während der ganzen Meiſch-Zeit auf derſelben Temperatur erhalten werden konnte. Bekanntlich tritt die Zuckerbildung zwiſchen 145° und 168° Grad ein, eine höhere oder niedere Temperatur thut ihr Einhalt; der neue Meiſchbottich beſtand aus Zinkblech, unten etwas weiter als oben; er kam in einen hölzernen Bottich, der um ſo viel weiter war, daß er einen Zwiſchenraum von ein Paar Zollen ließ; in dieſem Raume circulirte während der Meiſchzeit ein Strom Waſſer mit einer Temperatur von 160°. Bei dieſer Einrichtung gelang der Verſuch noch beſſer.

Digitized by Google

Die nächsten Versuche wurden darauf gerichtet, bei welcher Temperatur die Wirksamkeit der Hefe gelähmt würde und wie weit die Verdünnung der Würze in sechs Stunden getrieben werden könnte, welches die Zeit ist, die das Gesetz zum Sammeln der Würze in den Bottich bestimmt, von der Zeit angerechnet, wenn sie aus den Kühlgefäßen zu laufen beginnt. Würzen mit einem spec. Gewichte von 1,0898 verdünnten bei 5% Hefen in sechs Stunden 26,9°; Würze von einem spec. Gewichte von 1,0535 bei der Temperatur von 110° verdünnte mit 5% Hefe 16° in ungefähr 5 Stunden; wurde jedoch Würze mit einem spec. Gewichte von 1,0533 über 120° genommen, so geschah die Gährung nur nach einer Abkühlung; wurde frische Hefe zugesetzt, so behielt der Zuckerstoff der Würze sein Gährungsvermögen. Aus den Versuchen schien hervorzugehen, daß Hefe bis zu 5% so sehr von starker bis auf 120° erhitzter Würze afficirt wird, daß die Gährungskraft vernichtet ist; wird jedoch Hefe bis zum Betrage von 10% zugesetzt, so zersetzen sich die 5% Ueberschuß nicht permanent, sondern haben ihre Thätigkeit nur so lange unterbrochen, bis die Zuckerflüssigkeit auf eine Temperatur herabfällt, die sich mit der Gährung verträgt.

Dr. Ure fand, wenn er Hefe vermittelst eines guten achromatischen Mikroscops betrachtete, daß dieselbe aus durchsichtigen sphärischen oder sphäroidischen Theilchen bestand, wovon jedes ungefähr $\frac{1}{5000}$ Zoll im Durchmesser hatte.

Wenn das Bier, in dem die Hefe schwimmt, mit etwas Wasser abgespielt ist, so erschienen diese Theilchen farblos; die gelbliche Färbung dagegen bemerkt man, wenn man das Bier frisch aus der Brauerei betrachtet, da dieselbe von dem Aufgusse des braunen Malzes herrühret.

Daß die Hefe nicht aus Infusionsthierchen besteht, wie manche vermuthet haben, sondern Infusionspflanzen, erkennt man daraus, daß Extract von Nux vomica ein Gift für Infusionsthierchen, jedoch nicht für Pflanzen ist, während Arsenik für beide es ist; es gehören diese Pflänzchen zu der Familie der Conservoiden.

Nach Schwann besteht Bierhefe ganz aus mikroscopischen Schwämmen, die die Gestalt kleiner ovaler Körner von einer gelblich weißen Farbe haben und in schrägen Reihen geordnet sind. Frischer Weinmost enthält keine, ist jedoch derselbe der Luft von einer Temperatur von 20° R. 36 Stunden lang ausgesetzt, so werden in dem Mikroscope ähnliche Körner sichtbar, die in dem Laufe einer Stunde oder selbst einer halben Stunde größer werden. Einige Stunden, nachdem diese Pflanzen zuerst bemerkt worden sind, entwickelt sich ein Gas. Während des Verlaufs der Gährung nahmen die Pflanzen sehr zu und setzten sich am Ende als ein gelbweißes Pulver zu Boden.



## 22) William Wathon's patentirte Verbesserungen der Stoffe, welche bei dem Färben von Blau und andern Farben angewendet werden.

(Aus The Lond. Journ. Nov. 1839. S. 146.)

Die Verbesserungen des Patentträgers in der Fabrikation von Materialien, die zum Färben von Blau und andern Farben dienen, bestehen in gewissen Processen der Vorbereitung des Indigo, um denselben zum Färben von Wolle, Baumwolle, Seide und andern ähnlichen Materialien, entweder im rohen oder fadeirten Zustande geeignet zu machen; auch sollen dadurch dergleichen Materialien für den allgemeinen Bedarf des Handels und der Manufacturen nach einem großen Maßstabe geeignet gemacht werden.

Um die Verbesserungen besser hervortreten zu lassen, wird es gut seyn, eine gewöhnliche Verfahrungsart mit dem Indigo anzugeben, die die Verbesserung der Farbe desselben bezweckt, und für das Färben geeigneter ist. Der Indigo wird gewöhnlich in Schwefelsäure aufgelöst, und die Auflösung, die vorher mit Wasser verdünnt ist, filtrirt, die stärkern und unreinen Theile des Indigos werden von den feinen getrennt; zu dieser filtrirten Auflösung wird etwas Salz oder Alcali zugesetzt, das den blaufärbenden Stoff in Verbindung mit der Schwefelsäure niederschlägt; das Präcipitat wird sodann auf einer Filter gesammelt, besitzt die Consistenz von Teig und kommt im Handel unter dem Namen Indigo-Extract vor.

Der Ueberschuß der nicht verbundnen Säure, den dieses Product enthält, wird diswellen zur größern Verbesserung der Farbe und zum Besten des Färbens durch verschiedne Operationen entfernt, deren Detail hier keiner weitern Erörterung bedarf.

Die Verbesserungen des Patentträgers bestehen nun in folgendem Processe, der den Zweck hat, die Säure vollständig zu neutralisiren und die Farbe dadurch schöner und reiner zu machen; er wendet zu diesem Ende Alaun-

Digitized by Google

Hydrat bei der Fabrication des Indigo-Extracts auf folgende einfache Art an:

Wenn der Indigo in Schwefelsäure aufgelöst ist und den angegebnen Proceß schon erfahren hat, durch die gewöhnlichen Mittel die nicht verbundne Säure so viel als möglich entfernt ist, setzt der Patentträger Alaun-Hydrat, Ammoniak, Potasche oder andre Stoffe zu; nachdem diese Stoffe gehörig untereinander gemischt sind, bringt er die Verbindung auf eine Filter und läßt sie so lange darauf, bis der Teig eine gehörige Consistenz besitzt, um verkauft oder verbraucht werden zu können.

Eine andre Methode, welche der Patentträger in Anwendung bringt, um die Farbe und Qualität des Indigos zum Färben zu verbessern, ist Kalk oder Operment und Kalk, oder andre Ingredienzen, die Indigo im Wasser auflösen z. B. Potasche, Soda oder Ammoniak ꝛc. anzuwenden; ist eine solche Auflösung gemacht, so läßt man sie so lange in Ruhe, bis die unlöslichen Theile des Indigo und der angewendeten Substanzen sich gesetzt haben; sodann zieht man die klare Flüssigkeit ab und setzt sie der Wirkung der Atmosphäre aus; der blaue Färbstoff wird nieder geschlagen; das Präcipitat wird auf einer Filter gesammelt mit verdünnter Schwefel- oder Salz- oder andrer Säure vermischt, mit Wasser abgespült und zuletzt getrocknet; durch diesen Verbesserungsproceß erzeugt der Patentträger einen schönen und sehr reinen Indigo.

Zu noch weiterer Verbesserung der Indigo-Farbe und geeigneterem Gebrauche derselben nimmt der Patentträger den durch den so eben beschriebnen Proceß verbesserten Indigo und löst ihn in concentrirter Schwefelsäure auf; diese Auflösung nennt er flüssigen Indigo-Extract.

---

## 23) William Watson's patentirte Erfindung gewisser Verbesserungen in der Fabrication von flüssigem Ammoniak, wodurch derselbe zum Färben, Reinigen und andrem Processe geeignet gemacht wird.

(Aus The Lond. Journ. Nov. 1839. S. 149.)

Die Verbesserungen des Patentträgers in der Fabrication des flüssigen Ammoniaks für den angegebnen Zweck bestehen in einer wohlfeilern Methode der Darstellung; obgleich dadurch kein reines Product erzeugt wird, so erhält man es doch so rein, als es für die angegebnen Zwecke nöthig ist; auch ist es ganz verschieden von den bis jetzt angewendeten unreinen Auflösungen, die den Namen Ammoniak-Flüssigkeit u. dergl. führen. Diese unreinen Auflösungen von Ammoniak erhält man gewöhnlich durch Destillation von Knochen und andern thierischen Stoffen; auch von Kohlen im Kohlgaswerken; in diesem Zustande ist es jedoch mit manchen andern Substanzen verbunden z. B. mit Oel, Theer, Kohlensäure u. s. w., die es zu einem nützlichen Zwecke untauglich machen. Um daher das Ammoniak von seinen Unreinigkeiten zu trennen, hat man es bis jetzt immer mit Schwefel- oder Salzsäure verbunden, so daß man durch Verdampfung schwefelsaures oder salzsaures Ammoniak erhielt; diese Salze werden dann durch Anwendung von Hitze oder Krystallisiren weiter gereinigt.

Nachdem auf diese Art die Unreinigkeiten entfernt sind, kommt das Ammoniak-Salz in eine Retorte oder einen Kessel mit frisch gelöschtem Kalke; aus dieser Mischung wird ein gasförmiges Ammoniak ausgetrieben, das durch Wasser geleitet und von demselben verschluckt wird.

Bei dem von dem Patentträger erfundnen Verfahren stellt er das flüssige Ammoniak aus Gaswasser dar, ohne Schwefel- oder Salzsäure und daher auch Verdampfung und Krystallisation in Anwendung zu bringen. Er operirt auf folgende Art: das in Kohlengaswerken gesammelte Gaswasser bringt er in eine Retorte oder andres passendes Gefäß zugleich mit frisch gelöschtem Kalke; die Quantität desselben wird durch die Qualität des Wassers bedingt; durch Anwendung von Hitze entbindet sich ein mäßig reines Ammoniakgas, das durch Wasser geleitet eine Ammoniak-Auflösung bildet.

Ist die Destillation so weit getrieben, daß ein beträchtlicher Theil Wasserdampf mit Ammoniak aus der Retorte aufsteigt, so muß die schon gebildete Ammoniak-Auflösung entfernt werden; der Patentträger nennt dies den ersten Theil; was bei Fortsetzung des Processes dann noch gesammelt wird, nennt er den zweiten Theil; sollte dies sehr unrein seyn, so kommt es abermals mit einer folgenden Füllung von Gaswasser in die Retorte.

Der erste Theil muß abermals der Destillation unterworfen werden, mit oder ohne eine kleine Quantität von Kalk; man hat dieselbe Vorsicht als vorher zu nehmen, das heißt, so lange der Haupttheil von dem, was von der Retorte aufsteigt, Ammoniak-Gas ist,



Digitized by Google

muß es in Waſſer geleitet werden; hört dies auf der Fall zu ſeyn, ſo muß die ſchon gebildete Ammoniak-Auflöſung entfernt werden, da, wenn die Hitze fortdauert, das Waſſer ſowohl als auch das Ammoniak verflüchtigt wird, welches man an den Röhren erkennt, die mit der Retorte in Verbindung ſtehen, und durch welche der Dampf ſtrömt und dieſelbe erhitzt; dieſe Auflöſung nennt der Patentträger den erſten Theil der zweiten Deſtillation. Der Proceß kann hierauf ſo lange fortgeſetzt werden, bis alles oder beinahe alles Ammoniak deſtillirt iſt; dieſer zweite Theil muß jedoch in die Retorte zurück.

Der erſte Theil dieſer zweiten Deſtillation iſt eine Ammoniak-Auflöſung, welche für gewöhnliche Zwecke hinreichend rein iſt; er kann jedoch noch mehr gereinigt werden, indem man ihn ein drittes Mal auf dieſelbe Art, wie vorhee, deſtillirt; man behält zum Gebrauche oder Verkaufe nur denjenigen Theil, der durch die Abſorption des Ammoniak-Gaſes in Waſſer erhalten iſt, bringt aber die letzten Theile des Proceſſes, welche aus Ammoniak und Waſſer beſtehen, das aus der Retorte deſtillirt worden iſt, zurück in dieſelbe.

---

## 24) Fauquet Delarue's patentirte Verbeſſerungen in dem Proceſſe des Druckes oder des Auftragens und Befeſtigens des färbenden Stoffes von Grapp auf Baumwolle, Seide, Leinwand und andre Fabrikate ohne zu färben, ſo wie auf dieſe Art permanente Farben zu erzeugen.

(Aus The Lond. Journ. Nov. 1839. S. 157.)

Dieſe Verbeſſerungen beſtehen in der Anwendung des Extracts von Grapp, nebſt den verſchiedenen Modificationen davon, um ein dauerndes Roth auf dergleichen Fabrikaten zu eezeugen. Das Verfahren, um ein feſtes Roth theils auf chemiſchem, theils auf mechaniſchem Wege zu erzeugen, iſt folgendes: der Grapp-Extract muß in einee Flüſſigkeit aufgelöſt weeden. Nachdem der Patentträger mehrere Löſemittel verſucht hat, fand er das flüchtige Alkali für das beſte. Der Patentträger nimmt nun einen Theil Grapp-Extrakt und einen gleichen Theil Luft-Alkali, läßt beides in einem geſchloſſenen Gefäße zwölf Stunden zuſammen; die Verhältniſſe und die Zeit ſind jedoch veeänderlich.





Hierauf wird die Miſchung von Extract und Luft-alcali auf einem Steine gerieben, wie bei dem Reiben von Oelfarben; während dieſer Operation kann die Verdickung, die zum Drucke der Faebe vermittelſt Cylinder und Block nöthig iſt, zugeſetzt und das Reiben ſo lange fortgeſetzt weeden, bis das Ganze völlig vermiſcht iſt. Die Verdickung kann eine der verſchiedenen Subſtanzen ſeyn, welche gewöhnlich bei der Darſtellung dee Farben angewendet werden, die zum Drucke dienen; jedoch zieht der Patentträger Tragant voe, die Quantität davon hängt von dem Muſter ab. Der Patentträger hat 1 bis 4 Unzen auf das Quart angewendet; es können auch andre Mittel angewendet werden, um die Verbindung des Faebſtoffes mit dieſem Stoffe zu bewerkſtelligen; auch können ſtatt Handarbeit mechaniſche Mittel in Anwendung kommen. Das angegebene Verfahren hat der Patentträger als das einfachſte und entſprechendſte kennen gelernt.

Die wie oben angegeben dargeſtellte Farbe iſt zum Drucke fertig und kann nun vermittelſt Cylinder, platte Preſſen oder auf andee Art das auf die nach der gewöhnlichen Art vorbereiteten Stoffe aufgetragen werden. Diejenigen Stücke, welche mit der obigen rothen Farbe bedruckt werden ſollen, müſſen gebleicht und dann mit einem dee verſchiedenen Beizmittel voebereitet werden, die bei dem Färben mit Grapp eine eothe Farbe erzeugen. Dee Patentträger hat gewöhnlich eſſigſaure Alaunerde bei 8° oder 12° angewendet.

Die Stücke werden durch die Flüſſigkeit gezogen und dann auf eine der Arten getrocknet, welche gewöhnlich bei dem Drucken der verſchiedenen Fabrikate angewendet werden; dann kommen ſie durch eine Miſchung von Kuhdinger und Waſſer bei 150° Faheheit. Schon Waſſer allein iſt anwendbar, jedoch hat dee Patentträger die angegebene Miſchung für vorzüglicher gefunden. Nach dem Abſpülen und Teocknen iſt das Zeug beeeit, die Faebe aufnehmen zu können.

Die Vorbereitungsart kann nach den verſchiedenen Beizmittel abgeändeet werden, jedoch hat der Patentträger die angegebene als die vorzüglichſte erkannt.

Nachdem das voebeeeitete Zeug mit dee rothen Farbe bedruckt iſt, wie voeher angegeben wurde, wird es der Wirkung des Dampfes ausgeſetzt, wo eins der verſchiedenen Veefahren angewendet wird, deren man ſich in dem Callico-Drucke bedient.

Der Patentträger hat gewöhnliche Dampfcylindee angewendet, welche mit Löchern duechbohet waren, um welche die Stücke gelegt wueden, welche dem Dampfe



Digitized by Google

ausgesetzt werden; der Dampf wurde am Boden des Cylinders zugelassen; es wurden 35 Minuten auf diesen Proceß verwendet, jedoch kann diese Zeit nach den Umständen abgeändert werden; nachdem die Stücken dem Dampfe ausgesetzt waren, können sie sogleich abgewaschen werden; jedoch hat der Patentträger, wenn er feste Alcalis bei der Vermischung der Farbe anwendete, die Stücken durch etwas gesäuertes Wasser gezogen, um das Alcali zu neutralisiren.

Dies ist der Proceß, um Grapp-Extrakt zur Erzeugung eines festen Roths anzuwenden; die fernere Behandlung kann eben so seyn, wie bei einem gewöhnlich Grapp-gefärbten Roth. Um einen Glanz zu erhalten oder die Schattirung zu vermindern, kann man Seife, Chlorkalk oder Soda anwenden; jedoch muß diese Operation nach Einsicht des Arbeiters und nach den verschiedenen Farben regulirt werden, die mit der Patentfarbe in Verbindung kommen.

---

## 25) Christoph Nickels patentirte Verbesserungen in der Art und Weise, aus Flachs, Wolle, Seide und andern Faserstoffen Fabrikate zu erzeugen.

(Aus The Lond. Journ. Nov. 1839. S. 161.)

Der Patentträger sagt, daß die genannten Stoffe bereits auf verschiedne Art verarbeitet sind, z. B. durch Filzen, Weben u. s. w. und daß diese Stoffe wasserdicht gemacht worden sind, indem man sie mit Auflösungen von Kautschuk sättige; er nimmt keine dieser Verfahrungsarten in Anspruch, seine Verbesserung besteht vielmehr darin, eine Reihe von Fäden parallel in Berührung neben einander zu legen, und sie an einander zu befestigen, indem er ihre Oberflächen mit Auflösungen von Kautschuk, Schellak oder andern harzigen Oberflächen überzog, so daß dadurch ein wasserdichtes Fabrikat erzeugt wurde.

Die Art und Weise, wie diese Fäden auszubreiten sind, so daß sie ein Blatt bilden, ist unwichtig, er beschreibt eine Art, die er für die ansprechendste gefunden hat.

Er nimmt eine große cylindrische Trommel, die die Länge und den Umfang der Dimensionen des Zeugblattes besitzt, das erzeugt werden soll; diese Trommel, die sich auf einer Achse befindet, kann umgedreht werden. Eine gewisse Anzahl Fäden wird dann von einer



Reihe Spuhlen durch die Oeffnungen eines Blattes geleitet und ihre Enden werden auf der Oberfläche der Trommel befestigt.

Das Blatt ist an einer Schraubenbüchse oder Nuß befestigt, die auf einen langen horizontalen Schraubenschaft wirkt, der parallel zur Trommel läuft. Die Trommel wird hierauf umgedreht, zieht dadurch die Fäden von den Spuhlen durch das Blatt und windet sie in paralleler Lage neben einander um die Peripherie.

Bei dem Umdrehen der Trommel bewegen Räder, die mit der Achse in Verbindung stehen, den langen Schraubenschaft, der das Blatt längst der Schraube vermittelst einer langsamen vorwärts gehenden Bewegung laufen läßt und dadurch die Fäden auf den Umfang der Trommel in spiralförmigen Curven leitet, bis die Nuß mit dem Blatte an das Ende der Schraube gekommen ist, in welchem Falle die Fäden die ganze Oberfläche der Trommel bedeckt haben.

Sind die Fäden platt um die Trommel gelegt, so wird eine Auflösung von Kautschuk oder anderem passenden Harzstoffe auf die Oberfläche der Fäden gebracht; damit die Auflösung glatt darauf gelegt werden kann, so wird eine Bürste nahe an die Oberfläche gebracht, die bei dem Umdrehen der Trommel das überflüssige Harz abbürstet.

Das auf diese Art erzeugte Fabrikat wird nun auf der Trommel getrocknet; sollte das Zeug noch nicht dick genug seyn, so kann eine zweite Lage Fäden auf dieselbe Art aufgenommen, und dann ein zweiter Ueberzug ebenso darauf gebracht werden; wird der Stoff von der Trommel entfernt, so wird man ihn wasserdicht finden.

Der Veränderung wegen macht der Patentträger den Vorschlag, den Cylinder zuerst mit einem Gewebe von Baumwolle, Wolle, Flachs oder anderem Stoffe zu überziehen, und wenn die Fäden, wie vorher angegeben worden, aufgezogen sind, die Oberfläche mit der harzigen Substanz zu überziehen und dann außen darauf ein seidnes oder andres Blatt zu legen, damit das Fabrikat ein eleganteres Ansehen erhält.

---

Digitized by Google

## 26) William Burnetts patentirte Methode, gewisse vegetabilische und animalische Substanzen vor dem Verderben zu bewahren.

(Aus The Rep. of Pat. Inv. December 1839.)

Die Erfindung des Patentträgers besteht darin, daß er die Stoffe der Wirkung des Chiorzinks unterwirft. Bei der Vorrichtung von Holz, Seide, Segeltuch, Hanf, Flachs, Wolle und anderen vegetabilischen und animalischen Stoffen oder Gegenständen, die daraus gemacht sind, füllt man eine Wanne ungefähr ⅔ mit Chiorzink an, das in kaltem Wasser aufgelöst ist, und zwar in dem Verhältnisse von 1 ℔ Chior-Zink auf 20 Quart Wasser; man läßt diese Mischung ungefähr 10 oder 12 Stunden stehen, worauf die Lösung geschehen seyn wird. Das vorzubereitende Materiai wird sodann in die Lösung gethan und ganz davon bedeckt. Soll Holz vorbereitet werden, so bleibt es 10 bis 21 Tage darin, je nach der Stärke; ist nämlich der Holzstamm 8 bis 13 Zoll und mehr dick, so wird er 21 Tage eingetaucht, bei 4 — 8 Zoll Stärke 14 Tage, und bei keiner geringern Stärke als 4 Zoll, zehn Tage. Ist das Holz so lange hinein getaucht worden, so wird es herausgenommen und kommt in eine Lage, in der es vor dem Wasser gesichert ist, bis es ganz trocken geworden. Bei der Vorbereitung von Segeltuch legt man dasselbe 48 Stunden lang in die Auflösung, worauf es getrocknet wird; auf dieselbe Art können allerlei Gewebe behandelt werden. Soll Tauwerk, über zwei Zoll Stärke, vorbereitet werdn, so taucht man die Hanffäden, aus denen dasselbe bereitet werden soll, 48 Stunden lang in die Auflösung; das Tauwerk jedoch von 2 Zoll und weniger Stärke wird 72 Stunden hinein getaucht. In allen Fällen, in denen Theer angewendet wird, müssen die Fäden, aus welchen das Tauwerk gefertigt werden soll, 48 Stunden in die Lösung kommen, und getrocknet werden, bevor das Theren angewendet wird. Im Schiffs- und Häuser-Baue oder bei dem Repariren ist es zweckmäßig, das Holz, das auf die angegebene Art behandelt ist, auch mit einem Ueberzuge zu versehen, bestehend aus unreinem Zink-Oxyde, das mit Oel oder einem andern passenden Stoffe abgerieben ist. Dieser Ueberzug soll, wenn die Massen in Berührung gebracht werden, an den obigen Theilen aufzutragen seyn.

---



## 27) George Robert D'Harcort patentirte Erfindung in der Darstellung von künstlichem Granit und Marmor.

(Aus The Rep. of Pat. Inv. Dec. 1839. S. 348.)

Der Patentträger gießt eine Quantität Harz in einen Schmelztiegel und wenn das Harz vollständig in Fluß ist, fügt er Leinöl oder Talg hinzu und zwar nach Verhältniß der Geschmeidigkeit, welche die Mischung erhalten soll. Die Quantität Oel, welche zugesetzt werden muß, ist ¼ bis 4 Quart auf eine Tonne Harz, und von Talg 1 bis 8 ℔ auf dieselbe Quantität. Der Zweck des Zusatzes von Leinöl oder Talg ist, dem Harze einen solchen Grad von Geschmeidigkeit zu ertheilen, daß er mit den nachher anzugeben Stoffen verbunden werden kann; die genauen Verhältniße werden größtentheils von den Umständen abhängen, sie müssen daher der Erfahrung und dem Uctheile des Arbeiters überlassen werden. Diesem flüssigen Harze wird das doppelte Gewicht gehörig gepulverte Kreide zugesetzt; die Masse rührt man gehörig um, bis die Stoffe untereinander gemischt sind, indem man dafür Sorge trägt, die Kreide so gleichmäßig als möglich unter die Masse zu vertheilen; auch hat man darauf zu sehen, daß keine dicken Massen zurück bleiben. Diese Verbindung bleibt nun eine Stunde stehen, worauf man sie vermittelst hölzerner oder anderer Formen herausnimmt; nachdem dies geschehen ist, werden die Massen dem ferneren Processe unterworfen, der sie in künstlichen Granit oder Stein verwandelt. Ein oder mehre Stükken kommen wieder in den Schmelztiegel und sind sie gehörig geschmolzen, so wird gut gekrämpeltes Werg oder eine andre Faser-Substanz in dem Verhältnisse von ungefähr 10 ℔ auf die Tonne Substanz zugefügt und mit einem Spatel gehörig umgerührt. Ist die Faser-Substanz mit der Masse verbunden, so wird das sechs- bis achtfache Gewicht der Mischung an Sand zugesetzt, der sehr trocken seyn muß; hierauf rührt man die Stoffe wieder so lange untereinander, bis der Sand ganz gleichförmig mit den übrigen Stoffen vermischt ist. Die so erhaltne Mischung wird ungefähr zwei Stunden hinter einander gekocht, worauf sie in dem Zustande ist, angewendet werden zu können.

### Zum Pflastern.

Nachdem der Boden vorbereitet ist, wird eine erste Lage darauf gebracht, die in einem flüssigen Zustande aus dem Schmelztiegel gebracht wird; die Stärke ist



Digitized by Google

ungefähr der vierte Theil von der ganzen Dicke. Hierauf kommt eine zweite Lage, deren Dicke ¾ der ersten ist; die Oberfläche wird vermittelst heißer Eisen geglättet. Diese Stücke können selbst zu Eisenbahnstühlen benutzt werden.

### Künstlicher Marmor.

Man nimmt die Composition, die auf die oben angegebne Art zubereitet ist, und schmelzt sie in einem reinen Schmelztiegel, indem man sich sehr in Acht nimmt, daß keine Stücken Kohle, Holz oder andree fremdartiger Stoff in die Masse kommen, wodurch das Poliren des künstlichen Marmors schwer, ja vielleicht sogar unmöglich werden würde. Ist die Masse vollkommen flüssig, so schüttet man das dreifache Gewicht derselben an Kreide zu und rührt das Ganze gehörig untereinander, worauf der Stoff in dem Topfe etwa zwei Stunden kochen muß. Sodann setzt man natürlichen Marmor von verschiedenen Farben in kleinen Stücken zu und zwar in dem Verhältnisse von 2 Theilen auf einen Theil der Masse. Anstatt des Marmors kann auch Kiesel angewendet werden, die jedoch rein und trocken ohne Erde oder Sand seyn müssen. Die Masse muß ungefähr eine Stunde kochen und dann gehörig umgerührt werden, damit sich die verschiedenen Theile gehörig mit einander verbinden. Um nun diese Composition als einen künstlichen Marmor zum Pflastern und dergleichen anzuwenden, hat man folgende Vorschriften zu befolgen: der Boden, worauf das Pflaster gelegt werden soll, muß gehörig vorbereitet und die Oberfläche mit einer ersten Lage des künstlichen Marmors von ungefähr dem vierten Theile der ganzen Stärke des Pflasters belegt werden. Das dem Pflaster zu gebende Muster wird in Zink- oder Zinn-Formen erzeugt, deren Tiefe ¾ der ersten Lage ist; diese Formen werden auf die erste Lage aufgelegt und die genannte Masse hinein gegossen. Sobald der Inhalt einer Reihe Muster hart und trocken ist, werden die Metallfaden entfernt, und zu einem folgenden Theile des Musters übergegangen und sofort bis zur äußern Kante des Stück Pflasters. Wenn die Oberfläche eines auf diese Art gebildeten Pflasters vollkommen trocken und hart ist, so kann sie auf die gewöhnliche Art abgerieben und polirt werden, wie es bei dem natürlichen Marmor, geschieht, hierauf kann ein Gummi-Lack gebracht werden. Der künstliche Marmor, er mag nun zum Pflastern oder andern Zwecken angewendet werden, wird bis zu einem gewissen Grade die Farbe der Stoffe an sich tragen, aus denen er besteht, in jedem Falle wird er jedoch mehr oder weniger das Ansehn des natürlichen Marmors besitzen.



---

## 28) Ueber die Darstellung des Berliner-Blau, von Lewis Thomson.

(Aus The Rep. of Pat. Inv. Dec. 1839. S. 359.)

Bei der gewöhnlichen Darstellungsart des Berliner-Blau wird die nöthige Kohle und der nöthige Stickstoff durch Zersetzung von thierischem Stoff in Verbindung mit Potasche genommen. Bei diesem Verfahren erzeugt die Potasche das Cyanogengas in Folge ihrer Verwandschaft mit dieser Substanz. Die von einem gegebnen Gewichte thierischen Stoffes hergegebne Quantität Stickstoff ist nicht groß und übertrifft bei den von dem Fabrikanten angewendeten Materiale vielleicht selten 8%; von dieser geringen Quantität scheint zum wenigsten die Hälfte während des Processes zu entweichen, wodurch ein ungemeiner Verlust von Stoff erzeugt und zugleich eine Vergrößerung des Apparats bewirkt wird. Indem der Verfasser auf diese Umstände Rücksicht nahm, kam er auf die Idee, der Atmosphäre auf eine sehr ökonomische Weise den erforderlichen Stickstoff zu entnehmen, wenn man sie auf eine Mischung von Kohle und Potasche unter günstigen Umständen wirken ließ. Ein Versuch überraf gewisser Maßen die Erwartung; denn der kohlenhaltige Stoff kann mehre Male benutzt werden, und wird sogar durch jede Operation verbessert. Der Verfasser fand die Anwendung von Eisen aus einem Grunde für nothwendig, der während der Erklärung des Processes klar werden wird; wendet man kein Eisen an, so ist eine viel höhere Temperatur erforderlich.

Um Berliner-Blau zu erzeugen, kann man folgende Methode gebrauchen, jedoch wird nur die Erfahrung die besten Verhältnisse an die Hand geben, daher man verschiedne Proportionen der constituirenden Theile in Anwendung bringen kann und wird:

| | |
|---|---|
| Potasche oder Perlasche . . . | 2 Theile, |
| Kokes oder Steinkohle . . . | 2 = |
| Eisenfeilspäne . . . . . | 1 = |

Die ganze Masse reibe man in ein grobes Pulver zusammen, bringe sie in einen eisernen Schmelztiegel oder andres Gefäß und setze sie eine halbe Stunde

Digitized by Google

hindurch an einem offnen Feuer einer Rothglühhitze aus, indem man gelegentlich umrühret. Wäheend des Processes wird man kleine Purpurflammen von der Oberfläche der Masse aufsteigen sehen; hat dieses aufgehört, so wird die ganze Masse von dem Feuer zurückgenommen und abgekühlt; hierauf Wasser zugesetzt, so daß dadurch der darin lösliche Stoff aufgelöst wird; den zueückbleibenden schwaezen Stoff setzt man für eine andre Operation bei Seite. Nachdem die Auflösung filtrirt ist, setzt man einen Theil grünen Vitriol und Salzsäure auf die gewöhnliche Art zu, um der Farbe des Präcipitats einen Glanz zu geben. Die Quantität Berliner-Blau, das von einem gegebnen Gewichte Perlasche oder Potasche erzeugt wird, ist ungefähr ¼ von dem Gewichte reiner Potasche, die in der Masse enthalten ist; je größer jedoch die Quantität ist, welche in einer und derselben Zeit behandelt wird, desto größer ist auch das relative Produkt. So geben 6 Unzen Potasche, die 45 % Alkali enthalten, nur 295 Gran Berliner-Blau, während ein Pfund von dieser Perlasche 1355 Gran hergiebt.

Bei diesem Processe wird die Potasche von dem Eisen zersetzt, wodurch Kalium entsteht, das, da es sehr flüchtig ist, aufsteigt und sich mit dem Kohlenstoffe der Kokes und dem Stickstoffe der Atmosphäre verbindet, deren Sauerstoff dadurch entfernt worden ist, daß man die Luft durch das Feuer streichen ließ.

In der Mischung wird das Cyan-Kali, das auf diese Art gebildet ist, in Wasser aufgelöst und giebt Eisen-cyansaures Eisen bei dem Zusatze von schwefelsaurem Eisen und Salzsäure.

Beennt man eine Mischung von Potasche, Kokes oder kleinen Steinkohlen und Eisenspäne zusammen, so entsteht eine Masse, weiche einen Uebeefluß von Berliner-Blau gewähet; es wird jedoch in diesem Falle der Stickstoff aus der Zersetzung der Salpetersäure der salpetersauren Potasche genommen, denn der Versuch gelingt in einem verschlossenen Gefäße vollkommen. Bei diesen Versuchen kann auch Soda für Potasche genommen werden, ohne daß dadurch das Resultat verändert wird; Holzkohle von sehr vielen Vegetabilien kann jedoch nicht angewendet weeden, da sie sehr porös ist und alles schnell verschluckt.

---



## 29) Reinigung des Kupfers von Lewis Thomson.

(Aus The Rep. of. Pat. Inv. Dec. 1839. S. 361.)

Die Kunst der Daestellung des Kupfers scheint von dem entferntesten Alterthume her bekannt zu seyn; in der That, urtheit man nach den Instrumenten, welche von jener Zeit auf uns gekommen sind, daß dieselbe, wie so manche andee Kunst, weiche man früher kannte, verloren gegangen ist und daß die Alten besser mit der Darstellung des reinen Kupfers bekannt waren, als wir es in den jetzigen Tagen sind. Die große Reinheit ihrer Kupferlegierungen ist jedoch mehr dem Reichthume der damals gebeauchten Eeze zuzuschreiben, denn so arme Erze waren sie nicht zu benutzen im Stande, als es heutigen Tages geschieht, aus deren Erze Metalle gewonnen weeden, weiche eine für den Gebeauch hinreichende Reinheit besitzen; jedoch ist das jetzt in Anwendung kommende Kupfer häufig mit andern Stoffen versetzt, hauptsächlich mit Eisen, Blei, Arsenik, Schwefel, Antimon, auch Kohle wird nicht selten durch den Reductions-Proceß beigefügt. Diese Unreinigkeiten verändern sich von zwei bis sieben Procent und veebessern die Dehnbarkeit und Schmiedbaekeit des Metalles gar sehr. Mit ½ % Arsenik, Schwefel oder Antimon-Zusatz wird das Kupfer unter dem Hammer entschieden brüchig und bei einem Procente wird dies recht augenfällig. Blei und Eisen sind weniger nachtheilig, jedoch bei dem Verhältnisse von 2 % wird die Farbe und das Gewebe bedeutend afficirt und die Legirung bekommt ein harsches, glanzloses und gefleckes Ansehn, wenn sie legirt ist. Bei einer sehr kleinen Quantität Kohle wird das Kupfer glänzend und erhält einen grauen unebnen Bruch.

Das schwedische Kupfee, das von diesen Zusätzen fast ganz rein ist, hat sich lange einer hohen Achtung erfreut, und man verfertigt fast übeeall die feineeen Sorten Messing aus diesem Kupfer; man hat daher in England schon längst den Wunsch gehegt, das englische Kupfee von jenen Zusätzen zu befreien. Die folgende Methode empfiehit sich sehr durch ihre Einfachheit und bedaef von Seiten des Arbeiters keiner besondern Fürsorge.

Man nehme unreines Kupfer . . . . 100 Theile,
" " Kupfer-Sinter . . . . 10 "
" " gestoßen. Flaschengias od. dergl. 10 "

Das Ganze erhitze man in einem bedeckten Schmeiztiegel und erhalte das Kupfer zwanzig Minuten oder

Digitized by Google

eine halbe Stunde hindurch in dem Zustande des Flusses, am Ende dieser Zeit wird es auf dem Boden des Schmelztiegels vollkommen rein erscheinen. Die Quantität Kupfer-Sinter muß mit der Unreinigkeit des Kupfers in Verhältniß stehen, welches behandelt wird; jedoch werden die hier angegebnen Verhältnisse für das englische Kupfer ganz entsprechend seyn. Die Erklärung dieses Processes ist ganz einfach; die in dem Kupfer enthaltenen Unreinigkeiten, welche, wie wir gesehen haben, aus Eisen, Blei, Arsenik, u. s. w. bestehen, verbinden sich mit dem Sauerstoffe, der in den Kupfer-Sintern enthalten ist und bilden Oxyde oder Säuren, welche von dem Flusse gelöst werden, oder in Gasgestalt entweichen, indem das gereinigte Kupfer zugleich mit dem aus den Sintern gefüllten auf dem Boden des Schmelztiegels bleibt. Auf diese Art hat der Verfasser vollkommen reines Kupfer aus Messing, Glocken- oder Kanonen-Metall und verschiednen andern Legirungen erhalten, welche 4 bis 5 % Eisen, Blei, Antimon, Zinn, Wismuth, Arsenik u. s. w. besaßen.

## 30) Cutler's verbesserte Legirung oder Metallverbindung und Verbesserung in der Fabrikation von Röhren.

(Aus Mech. Mag. Jan. 1840. S. 237.)

Diese Erfindung besteht erstlich in der Darstellung einer neuen Metallverbindung durch Eisen, Kupfer und Nickel und einer fernern Verbindung dieser Legirung mit Zink und Zinn, oder einem dieser Metalle. Die empfohlnen Verhältnisse sind 1 % Nickel auf 10 % Eisen, wie groß auch die Quantität des bei der Legirung verbrauchten Eisens seyn mag. Die genauen Verhältnisse der verschiednen Metalle müssen jedoch nach dem Zwecke regulirt werden, für den die Legirung bestimmt ist, indem man bedenkt, daß mit der Quantität Eisen die Härte des erzeugten Metalls wächst.

Die Verhältnisse des Metalls, das zu Dampfröhren empfohlen wird, welches der Hauptgegenstand für die Anwendung des Patentes ist, sind folgende:

Kupfer 22 %
Eisen 10 =
Nickel 10 Unzen

Die Verhältnisse, welche für verschiedne andre Fabrikationsgegenstände empfohlen werden, sind zwar in dem Patente enthalten, ohne daß sie jedoch als Patent-Eigenthum in Anspruch genommen werden.



Der zweite Theil der Erfindung besteht in einem Apparate, um die Kanten eines Streifens dieser Metallverbindung umzubiegen, damit diese Kanten an einander gelöthet oder auf andre Art verbunden werden können. Dies wird dadurch ausgeführt, daß man die Kanten zwischen zwei stellbaren Walzen bringt, die durch einen passenden Apparat in Bewegung gesetzt werden.

## 31) Neues oberschlächtiges Wasserrad.

(Aus Mech. Mag. Jan. 1840 S. 255.)

Das große oberschlächtige Wasserrad, welches in Merrixton bei King's Morr aufgestellt worden ist, ist wohl eins der wirksamsten, da es mit 75 Pferdekraft wirkt; der Durchmesser ist 40 Fuß und vorn 7 Fuß breit. Das Rad ist durch Mauerwerk so fest eingeschlossen, daß unmöglich Wasser vorbei kann, welches nicht durch die Schöpfeimer gegangen ist. Es wirkt vermittelst excentrischer Räder, die den Kurbeln eine horizontale Bewegung mittheilen, welches die erste Anwendung dieser Vordermaschine für einen solchen Zweck ist; es wirkt auf zwei Pumpen, in jeder derselben macht der Kolben während einer Minute 12 Züge. Das Wasser wird ungefähr eine halbe Stunde von dem Flusse abgeleitet, und vermittelst einer Wasserleitung dem Thale zugeführt, die 300 Fuß lang und 30 bis 40 Fuß hoch ist. Das Rad macht die Anwendung der Dampfkraft unnöthig und es ist so eingerichtet, daß bei niedrigem Wasserstande das von dem Rade zu hebende Wasser dessen Bewegung hindert. Die ganzen Einrichtungen sind eine neue Anwendung des Mechanismus und eine große Verbesserung von Plänen, die bis jetzt schon ausgeführt waren. Selbst von Seiten derjenigen, die nicht bei dem Unternehmen interessirt sind, wird dieser Einrichtung eine große Aufmerksamkeit gezollt; sie befindet sich nahe an dem Wege der nach Hobb's Peint führt. Das Rad und die Maschinerie sind von Thomas Dyson von Downham in Norfolk, wo das Rad gemacht worden ist, angegeben und ausgeführt; der Erfinder leitete in Person die Ausführung. Obgleich das Rad eigentlich nur für die Pumpen bestimmt war, so beabsichtigt man doch, es anstatt des hydraulischen Widders (belt) in Anwendung zu bringen. Ein ausgestelltes Modell erndete durch seine einfache Construction und seine kräftige Wirkung großen Beifall ein.

Digitized by Google

## II.

# Bibliographie

## der gesammten Gewerbskunde.

1) Handbuch für Kunst- und Zimmermaler, Vergolder, Restaurateurs alter Oelgemälde, Farben- und Tapetenfabrikanten. Frei bearbeitet nach dem Französischen der Herren J. F. L. Merine und A. D. Bergnaud und mit den Erfahrungen geschickter deutscher, italienischer und englischer Künstler in diesen Fächern bereichert von G. C. Hebra. 2 Bändchen. Mit einer Zeichnung. 12. (XXVI u. S. 1—272. S. 273—711) Ulm, Ebner. Geh. 1 Thlr. 20 Gr.

2) Raubin (Joh. Zrf. Tuchfabr. in Hildesheim). Praktisches Handbuch der Schönfärberei. Für Färber und Fabrikbesitzer. S. (XII u. 132 S.) Quedlinburg, Basse. 20 Gr.

3) Nackebrandt. (L). — Praktische Anweisung zur zweckmäßigen Verfertigung aller Sorten eiserner Wagenachsen, nebst Belehrungen über den vortheilhaften Ankauf und den richtigen Gebrauch derselben. Für Eisenhüttenwerke, Blankschmiede, Schmiede, Wagenbauer und Eisenwaarenhandlungen, so wie für alle diejenigen, welche dergleichen Achsen besitzen und ankaufen wollen. Mit 8 (nur 7) lithograph. Tafeln Abbild. 8. (40 S.) Quedlingburg, Basse. Geh. 8 Gr.

4) Rohberg (Joh.). Die Papierfärbekunst in allen ihren Theilen. Ein Lehrbuch für angehende Papier- und Tapetenfabrikanten, Buchbinder, Papparbeiter u. s. w. 8. (IV u. 154 S.) Leipzig, Lauffer. Geh. 18 Gr.

5) Romberg (Joh. Andreas, Architect). — Der Stadtbau oder Anweisung zum Entwerfen von Gebäuden aller Art. Bearbeitet und herausgegeben von etc. (Kupfer.) VII u. VII Liefr. in 13 lith. Blättern (Taf. XXXVIII—L. Gr. qu.-Fol.) Nebst dem Text zum zweiten Bande (Text:) 2. Heft zu Tafel XXVI—L. gehörig. Gr. 8. (VI u. 86 S.) Darmstadt, Leske, in Umschlag, Subscript. Preis 2 Thlr.

6) Rosling (C. W.) Vollständiges theoretisch-praktisches Lehrbuch der Land-Baukunst für Werkleute: als Maurer, Zimmerleute und besonders für Meisterrecht-Bewerber bearbeitet. 2. Bd. Mit 16 (13) Steindrucktafeln. 8. (358 S.) Ulm, Ebner. 2 Thlr. 6 Ge.

7) Torne (C. H., Lehrer an der Gewerbschule in Chemnitz). — Form und Farbe, ihre hohe Bedeutung für die Industrie von etc. Mit 4 lithogr. Abbild. gr. 4. (VI u. 47 S.) Chemnitz, Exped rdebl. f. Sachsen. Geh. 18 Gr.

8) Mitterer (Herem. Lehrer in München). Anleitung zur Geometrie für Künstler und Werkleute mit vorzüglicher Hinsicht auf die Baukunst und die damit verwandten Künste. 5. Aufl. gr. 8. (8 S. ohne Fig. u. 328 S. mit eingedr. Abb.) München, L. Schöpf. 1838. Leipz. Fr. Fleischer in Comm.

9) Rößler (Hector, Secr. des Gewerbver. u. Lehrer der höhern Gewerbsch. zu Darmstadt). Vorlegeblätter der Handwerkszeichenschule im Großherzogthume Hessen. Auf Veranlassung des Gewerbvereins für das Großherzogthum Hessen herausgegeben von etc. In einer Reihe von Heften mit erläuterndem Texte. (1. Heft. Taf. I—XXIV. in qu. Halb-Fol. lith.) Text 4 S ohne Fig. u. 16 S.) Darmstadt, Verl. Leske in Comm. In Umschlag. geh. 2 Thlr. 12 Gr.

Desgl. 2. Heft. darstellende Geometrie 3 Thlr. 8 Gr.

Desgl. 3. Heft. 3 Thlr.

10) Verhandlungen des Gewerb-Vereins für das Großherzogthum Hessen. Redigirt von H. Rößler, Secretär des Vereins. 2. Jahrg. 1838. Mit 10 lithogr. Taf. (4. Quartalheft). Gr. 4. S. 128—173. Schlg. Taf. VII—X. in qu. Fol. Darmstadt, Leske. Geh. 10 Gr.

11) Eberhardt (B. S. Ch. prakt. Liqueurist). — Die Kunst, alle Sorten feine Branntweine und Liqueure richtig und mit den geringsten Kosten, ohne Destillation, auf kaltem Wege zu verfertigen u. s. w. Herausgegeben von etc. 3. sehr verbesserte Auflage. 12. (VIII u. S. 9—144. 8 S. Reg. u. 1 Tabelle). Nordhausen. Fürst, geh. 16 Gr.

12) Etzel (Carl, Ingenieur). — Notizen über die Ausführung von Erdarbeiten in größerem Maßstabe bei dem Bau von Straßen, Eisenbahnen und Kanälen. Gesammelt bei den neusten Ausführungen in England und Frankreich und zusammengestellt von etc. Mit 26 Kupfert. in Qufol. (In carton. Umschlag) gr. 4. (65 S.) Stuttgart, Metzler. geh. n. 4 Thlr.

13) Allgemeines polytechnisches Journal. Eine wöchentlich erscheinende Zeitschrift zur Vorbereitung gemeinnütziger Kenntnisse aus dem Gebiete des chemischen und mechanischen Theils der Naturwissenschaften, der Pharmacie, der Mechanik, so wie der neusten Erfindungen und Entdeckungen in den Künsten, Fabriken, Manufakturen und technischen Gewerbe überhaupt, der Handlung, der Land- und Hauswirthschaft etc. Zunächst für Kaufleute, Fabrikanten, Künstler, Pharmaceuten, Landwirthe und Gewerbtreibende jeder Art. Herausgegeben von J. Andreas Romberg, im Verein von mehren Mitredacteuren und Mitarbeitern. 2. Jahrg. 1839. 4 Hefte oder 52 Numm. (Logr. mit Beiblätter und lithogr. Beilagen) gr. 4. Hamburg. (Altona, Hammerich in Com.) n. 4 Thlr. 12 Gr.

14) Pambour (P. M. G. de.) Neue Theorie der Dampfmaschine, oder vollständige Anleitung zur Berechnung des Effects und der Dimensionen aller Arten von Dampfmaschinen, worin zugleich die Unrichtigkeit der bisher gebräuchlichen Berechnungsmethoden nachgewiesen, und einer Reihe neuer Formeln mitgetheilt wird, welche die Geschwindigkeit einer Dampfmaschine bei einer gegebenen Ladung, ihre Ladung für eine bestimmte Geschwindigkeit, ihre Verdampfungskraft für bestimmte Effecte, ihre Nutzkraft in Pferdekräften, ihre Nutzkraft für eine gegebene Quantität consumirten Wassers und Brennmaterials, ihre Ladung oder ihre Expansion, welche den größten Nutzeffect giebt u. s. w. ausdrücken. Nebst

Digitized by Google

einem Anhange, welcher eine kurze Anweiſung zum richtigen Verſtändniß und zum leichtern Gebrauche der in dieſem Werke vorkommenden mathematiſchen Formeln für diejenigen enthält, welche mit den Lehren der Algebra noch nicht vertraut ſind, von etc. Deutſch bearbeitet von Dr. C. H. Schnuſe gr. 8. (VIII u. 229 S.) Braunſchweig. G. C. E. Meyer. geh. 1 Thlr. 16 Gr.

## III.

## Ueberſicht der neueſten Patente.

### 1) Thomas Robert Sewell's patentirte Erfindung in der Fabrikation von Bleiweiß.

Dieſe Erfindung beſteht: 1. in einer beſondern Methode, Bleioxyd zu erzeugen, das ſich zur genannten Fabrication beſſer eignet. 2. In der Erzeugung einer beſſern Quantität von Bleiweiß, in deſſen Zuſammenſetzung ein größerer Antheil metalliſchen Bleis oder ein kleinerer Antheil Kohlenſäure kommt. 3. In dem Gebrauche von Kohlenſäure, das in einem zur Fabrikation des Bleiweißes mehr geeigneten Zuſtande erhalten wird, als durch Verbrennung von Holzkohle gewonnene. 4. In einer vorzüglichern Verfahrungsart, um von dem Bleiweiße die Stoffe zu entfernen, mit denen es zur Zeit der Erzeugung verbunden iſt.

### 2) Thomas Lund's patentirte Erfindung von Verbeſſerungen in dem Ausziehen von Korken aus Flaſchen.

Dieſes Patent enthält zwei Gegenſtände: 1) Ein Geſtelle, worauf die Flaſche gelegt und feſtgehalten wird, während der Kork vermittelſt des Mechanismus herausgezogen wird. 2) In der Anbringung einer Feder an den Korkzieher, um den Hals der Flaſche zu umfaſſen.

### 3) Charles Flude's patentirte Verbeſſerungen in der Anwendung der Wärme, um Dampf zu erzeugen und für allgemeine Fabrikation und andre nützliche Zwecke, in denen Wärme erfoederlich iſt, ſo wie auch in einer verbeſſerten Methode, Dampf-Keſſel mit heißem Waſſer zu füllen.

Dieſes Patent, gewiſſe Modificationen der Anwendung der Wärme u. ſ. w. iſt eine Erweiterung der ſchon 1838 patentirten Erfindung des Patentträgers, wo bei der Fabrikation der Alkalien und Salze und zum Schmelzen von Metallen u. ſ. w. Koks empfohlen werden; die jetzigen Verbeſſerungen des dazu geeigneten Ofens beſtehen in der Anwendung von heißer Luft zur Verbrennung des Rauchs und in dem Gebrauche eines Trichters, wodurch von Zeit zu Zeit friſche Kohlentheile eingeführt werden, um eine regelmäßige Flamme zu unterhalten.



### 4) Harriſon Gray Dyer patentirte Verbeſſerungen in der Fabrikation des Zinks.

Nach der gewöhnlichen Darſtellungsart des metalliſchen Zinks wird das mit Kohle vermiſchte Zinkoxyd einer Diſtillation unterworfen, indem man Zinkoxyd in Schmelztiegel einſchließt und an die äußere Oberfläche Hitze anbringt; das Metall wird getrennt und in paſſenden Behältern verdichtet, während die Wirkung der Luft abgehalten wird. Der Zweck des Patentes iſt, daſſelbe zu bewirken, ohne das Zink in ſolche Gefäße einzuſchließen, indem man nur der Luft die Eigenſchaften nimmt, welche ſchädlich wirken könnten; es wird das Zinkoxyd der direkten Wirkung des Feuers ausgeſetzt. Das in dem Ofen befindliche Brennmaterial wird in Beziehung auf das darin befindliche Oxyd ſo geordnet, daß die Luft, nachdem ſie durch das Brennmaterial geſtrichen iſt, mit dem Erze in Berührung kommt, in welchem Falle ſie der Eigenſchaften beraubt iſt, die ſonſt nachtheilig auf das Zink wirken würden.

### 5) Cornelius Alfred Jaquin's patentirte Verbeſſerungen in der Fabrikation von Knöpfen.

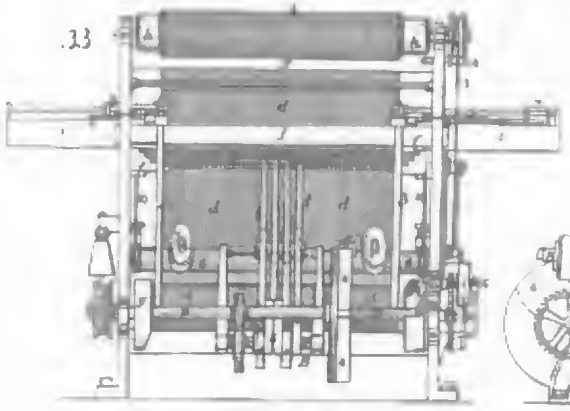
Das Patent bezieht ſich auf eine Art und Weiſe, gemuſterte Oberflächen zu Knöpfen zu erhalten, die mit Seide oder andern gewebten Stoffen bedeckt werden.

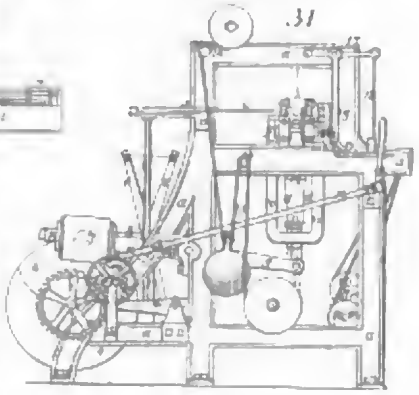
### 6) Hug Len Patinſon's und William Septimus Losch's eine patentirte Verbeſſerungen in der Reduction der metalliſchen Erze.

Die Verbeſſerung bezieht ſich 1) auf eine Reductionsart der Bleierze, die in Salzſäure aufgelöſt werden; das reſultirende Bleichlor wird durch Zuſatz von Kalk, Magneſia oder andrer Erde in Bleioxyd verwandelt. 2) Auf eine Reductionsart von Antimonerzen, vorzüglich Schwefel-Antimon, durch Auflöſung in Salzſäure und Verwandlung der entſtandenen Chlorverbindung in ein Oxyd, entweder durch Waſſer, Kalk, Magneſie oder andre Erden.

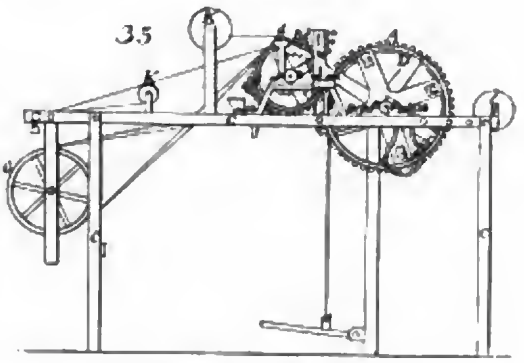
Digitized by Google

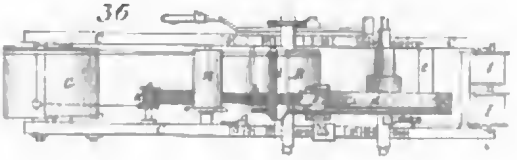
Fletcher's pat. mechan. Webstuhl.

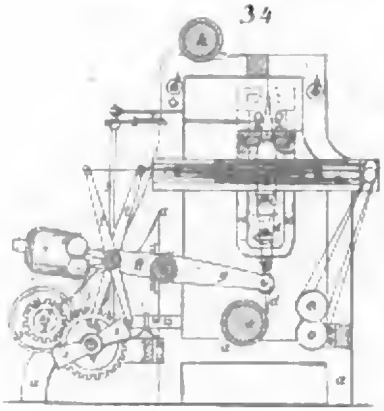


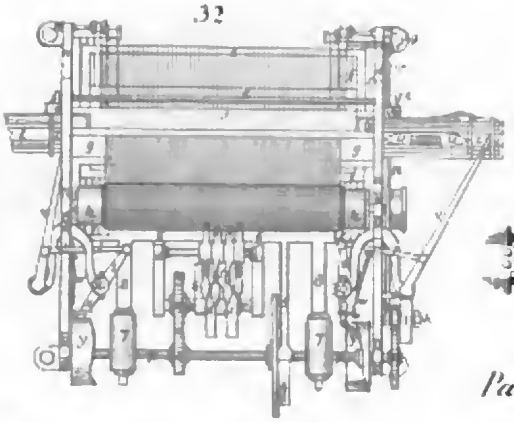




Heathcoat's Apparat zum Verzieren der Gaze



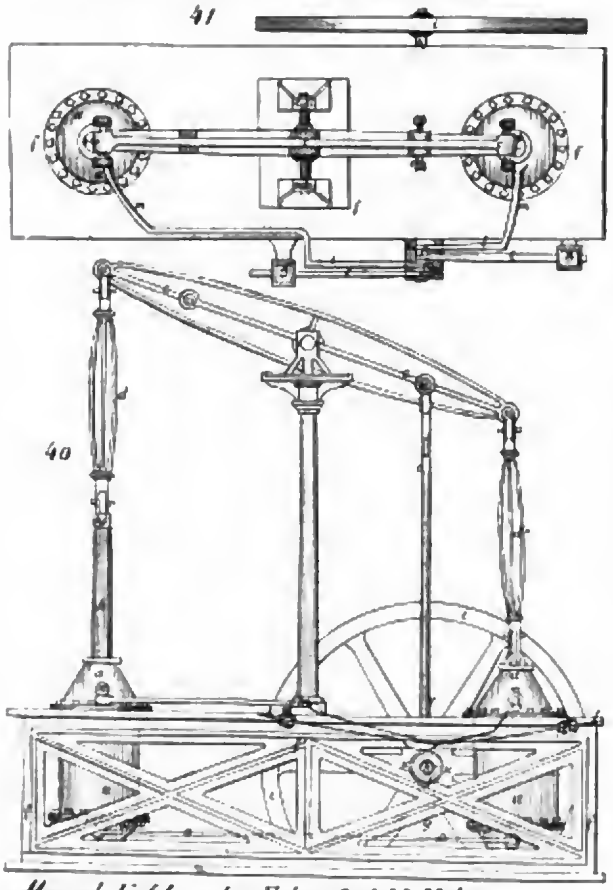



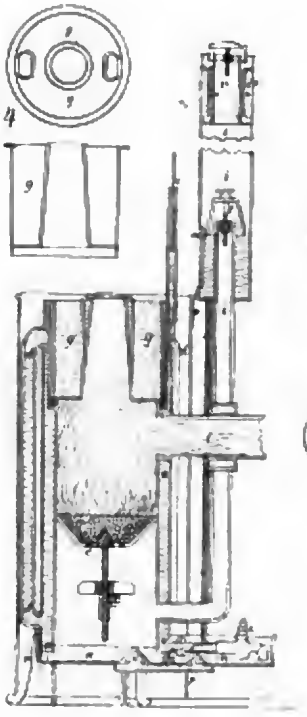



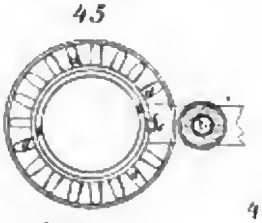



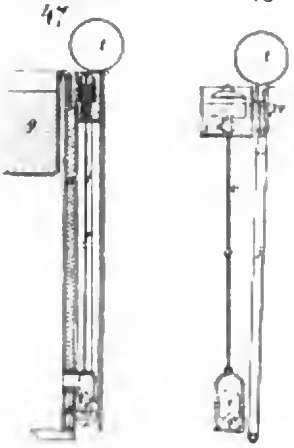
Parker's pat. Ofenconstructionen

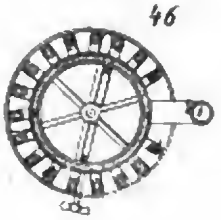
Calletti Kraft-Maschine

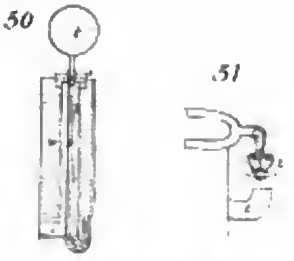







Digitized by Google

Digitized by Google

# Goebel's Stubenofen.

Fig. 52.

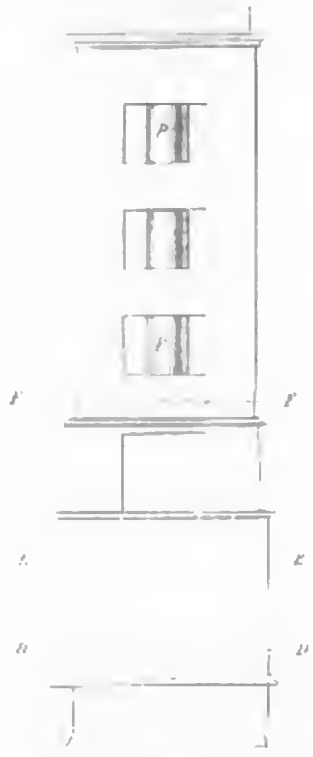


Fig. 53. Querschnitt nach der Linie AB Fig. 56.

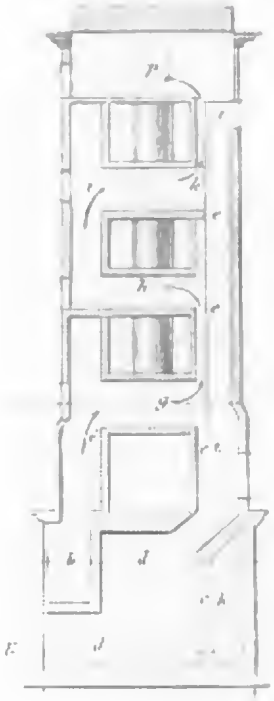


Fig. 54. Querschnitt nach der Linie CD Fig. 56.

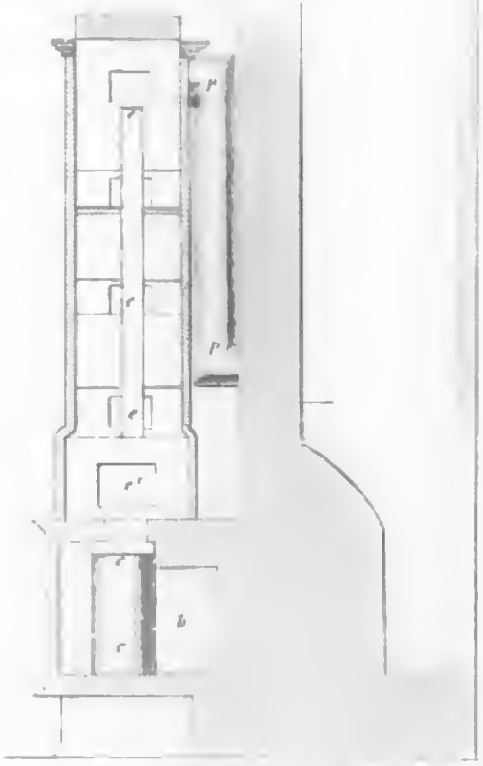


Fig. 55. Querschnitt nach der Linie GH.

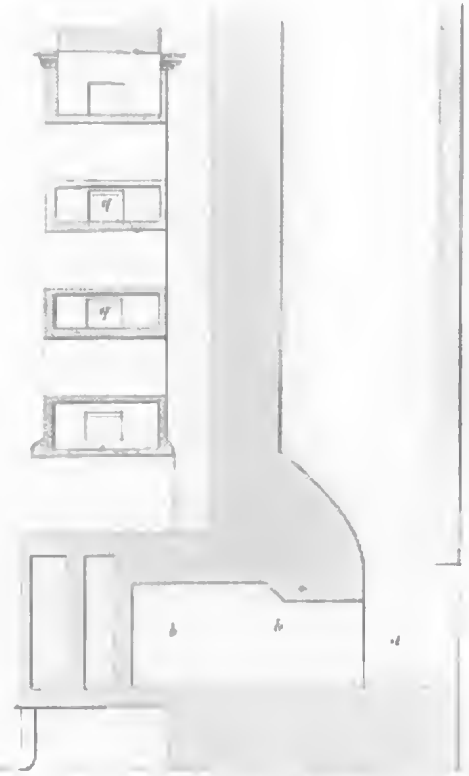


Fig. 56. Querschnitt nach der Linie EF Fig. 52.

Fig. 57. Querschnitt nach der Linie KK Fig. 52.

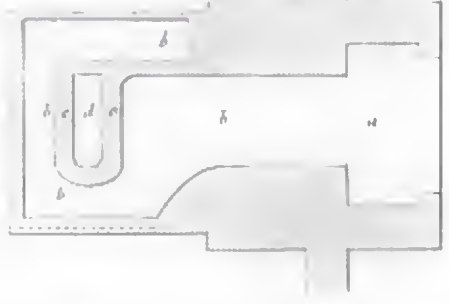
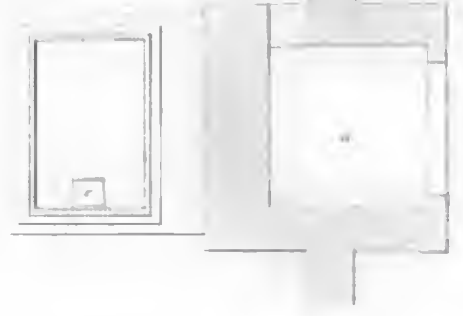


Fig. 58. Querschnitt nach der Linie LL Fig. 51.



Dresdner Ellen



Digitized by Google

Digitized by Google

Nachstehende Werke und Zeitschriften sind in allen Buchhandlungen zu haben.

# Verlags-Bericht des Jahres 1839

von Baumgärtners Buchhandlung in Leipzig.

## Die israelitische Bibel,

enthaltend: den heiligen Urtext, die deutsche Uebertragung, die allgemeine, ausführliche Erläuterung. Mit mehr als 500 englischen Holzschnitten. Herausgegeben von Dr. L. Philippson. Lexic. 8. 1ste bis 4te Lief. Preis 6 Gr.

Dieses vortreffliche Werk erregt nicht allein das Interesse aller gebildeten Israeliten in hohem Grade, sondern findet auch Eingang bei christlichen Theologen aller Classen, denen diese Auffassung des Textes der heil. Schrift und sein rechtes Verständniß am Herzen liegt. Die im Werke enthaltenen Holzschnitte sind in Deutschland früher noch nicht publicirt.

## Biblia.

Księgi Starego Testamentu z łacinskiego na język polski przełożone przez Ks. Jak. Wujka a Wągrowca. Ozdobione 360 Obrazkami. Wydanie Stereotypowe Uczynione za pozwoleniem Przewielebnego Generalnego Konsystoryum Katolickiego w Królestwie Saskiem. Poszyt 1—16.

Każden poszyt kosztuje Złp. pols. 1. albo gro. dob. 4.

Im vorigen Jahre erschien davon das neue Testament, im Preis von 1 Thlr. 10 Gr.

## W. Shakspeare's sämmtliche Werke

in Einem Bande. Im Verein mit mehreren übersetzt, und herausgegeben von Julius Körner. Mit 40 Holzschn. und Shakspeare's Portrait. Preis 5 Thlr.

## The complete Works

of William Shakspeare. Printed from the text of the most renowned editors, with nearly 270 engravings Shakspeares portrait on steel etc. Editor Dr. J. G. Flügel. Preis 4⅓ Thlr.

## Encyclopädie der Diätetik oder allgemeines Gesundheits-Lexikon.

Ein vollständiges Real-Wörterbuch des geistigen und körperlichen Verhaltens im gesunden und kranken Zustande für Jedermann, jedes Alter, Geschlecht, Temperament, jeden Stand, und alle Verhältnisse des Lebens. Ein Volks- und Hülfsbuch zum augenblicklichen Nachschlagen und zur steten Belehrung. Von Dr. J. A. Hofmann, ausüb. Arzte. 11te Lief. zu 6 Bog. in gr. Lexikon-Format, zu 8 Gr.

Das Werk geht jetzt im Alphabet bis Sinne, ist also seiner Vollendung nahe.

## Anleitung zur praktischen Chirurgie

mit erläuternden Abbildungen nach der Natur von John Lizars, Professor der Chirurgie ꝛc., aus dem Englischen übersetzt. 1. Abtheil. mit 18 Kupfertafeln. gr. 8. Preis 1 Thlr. 12 Gr. Die 2. Abtheil. ist unter der Presse.

## Encyklopädie der gesammten Thierheilkunde

oder **Vollständiges Real-Wörterbuch** sämmtlicher Krankheiten der landwirthschaftlichen Hausthiere, ihrer Ursachen, Entstehungsweise, Verhütung und gründlicher Heilung, für Aerzte, Physicatsärzte, Landwirthe, Beamte und Leser aller Stände. 1.—3. Lief. von 6 Bogen in groß Lexic.-Format zu 8 Gr.

Das Ganze wird aus 9 bis 10 Lieferungen bestehen, geht jetzt bis Knorpelfistel und soll in Jahresfrist erscheinen.

Allgemeines ökonomisch-technologisches

## Kunst- und Gewerbe-Lexikon.

Ein reichhaltiges Magazin der wichtigsten und anwendbarsten Entdeckungen und Erfindungen in der Haus- und Landwirthschaft, so wie in den Künsten und Gewerben. Zur Aushülfe in allen Fällen, wo Rath und Hülfe wünschenswerth ist. Für Haus- und Landwirthe, Künstler und Gewerbtreibende aller Art gesammelt und zu leichterer Auffindung der Gegenstände alphabetisch geordnet von Dr. Theodor Thon, außerord. Professor an der Universität Jena ꝛc. zweitheilig gebr. in 8. Preis 3 Thlr.

## Vollständiges Lehrbuch der höhern Zimmerkunst.

Für Bau-Akademien, Bauschulen, Baumeister und Zimmerleute. Von J. C. G. Hampel gr. 8. Mit 35 Tafeln. gr. Quer-Folio. br. Preis 4 Thlr.

## CORPUS JURIS CIVILIS

recognosci brevibusque adnotationibus criticis instrui coeptum a Dr. Alberto et Dr. Mauritio fratribus Kriegeliis, continuatum cura studioque Dr. Aemilii Hermanni absolutum studio Dr. Eduardi Osenbrüggen. Editio stereotypa. Opus uno volumine absolutum XI. Cod. Lib. 3—5. XIV et XV. Nov. 57—168 Fasc. et Partem appendicis exhibens.

## Anweisung für Dorfrichter, Schöppen

und andere Gemeindevorstände des Königreichs Sachsens zur zweckmäßigen Verwaltung dieser Aemter und Führung der dabei vorkommenden Geschäfte von Edlebenius. Vierte Aufl. Von einem prakt. Juristen. 370 Seiten in 8. br. Preis 16 Gr.

## M. Tulli Ciceronis Oratio

pro A. Licinio Archia Poeta. Mit Anmerkungen von Dr. Rudolph Stürenburg, ordentl. Lehrer am Gym. zu Winsm. gr. 8. 207 S. Preis 1 Thlr.

## Carl Hausmann,

die sechzehn Satiren des Decimus Junius Juvenalis von Aquinum in deutschen Jamben nebst beigefügter neu durchgesehener Urschrift. gr. 8. broch. Preis 1 Thlr. 12 Gr.

## Commentarius in Epistolam

divi Pauli ad Philippenses. Conscripsit Arm. Gustav. Hoelemannus, Phil. Doct. etc. Kl. Lexicon. 8. XXXIV S. Vorrede LXII S. Prolegomena und 530 S. Commentar und Index. Preis 3 Thlr. 12 Gr.

## Methodik und Materialien

des populären christlichen Religionsunterrichts. Ein Handbuch für angehende Lehrer an Kirche und Schule. Von Dr. J. A. G. Hoffmann, Professor der Theologie. gr. 8. Preis 1 Thlr. 16 Gr.

## Der Unsichtbare

oder Menschenschicksale und Vorsehung. Ein historisch-moralisches Lesebuch. Zur Belehrung und zum Trostr für Zweifler und Leidende. 2. Aufl. gr. 8. br. Preis 21 Gr.

## Leitsterne für das Familienleben

oder Erbauung und Belehrung im Hause. Herausgegeben von Ludwig Würker. Mit 1 Titelkupfer. 8. Elegant cartonn. Preis 1 Thlr. 16 Gr.

## Sammlung ausgewählter Dichtungen

zum Behufe der Declamation. Enthaltend eine strenge Auswahl von den beliebtesten Gedichten, Dialogen, Monologen und Erzählungen, ernsten und launigen Inhalts, nebst Erläuterungen über den Vortrag derselben; von C. F. Soldrig. 2. Aufl. gr. 8. broch. Preis 1 Thlr.

## Paul und Virginie,

eine wahre Geschichte d. J. 1726—1744, dem treu bewährten und väterlichen Freunde der Vollendeten nacherzählt von Bernhardin de Saint-Pierre. Aus dem Französischen. Mit 5 engl. Stahlstichen und einer Karte. 8. cartonn. Preis 1 Thlr. 12 Gr.

## Le Robinson des Glaces,

dedié A. S. M. la Reine des Français, par Ernest Fouinet. Mit sprachwissenschaftlichen Noten und einem Wörterbuch. 10 Bog. 8. br. Preis 12 Gr.

Wir empfehlen hier die früher erschienenen schönen Schulausgaben: Lettres d'Héloise et Abailard 12 Gr. Elisabeth ou les exilés de Sibérie par Me. Cottin. 9 Gr. Paul et Virginie et la chaumière par B. du Saint-Pierre. 2. Aufl. 12 Gr. Choix du livre de cent et un. 16 Gr. Le diable boiteux par Lesage. 16 Gr. Atala et les Aventures du dernier Abencerage par Chateaubriand. 2. Aufl. 9 Gr. Magasin des Fées par Perrault, Me. Leprince de Beaumont, de Fénélon, et de Me. d'Aulnoi, mit vielen Holzschn. 1 Thlr. 8 Gr. The Life and Voyages of Columbus by W. Irving. 2. Aufl. 18 Gr. Voyages and Discoveries of the Companions of Columbus by W. Irving. 1 Thlr. Exercises on the Genius of the english language by Dr. Feller. 16 Gr. Shakespeares King Henry IV. 1 Thlr. Romeo and Juliet. 9 Gr. Sheridan Knowles the Hunchback. 9 Gr. the wife 9 Gr. Manzoni Promessi Sposi. 2 Thlr. 8 Gr. S. Pellico le mie Prigioni. 18 Gr. Dei doveri degli uomini. 9 Gr. Ortis ultime lettere. 18 Gr. Cervantes Novelas ejemplares. 12 Gr. Neugriechische Chrestomathie v. D. Th. Kind. 21 Gr. Bélisaire par Marmontel. 2. Aufl. 12 Gr. Voyage en Orient 1832—1833. par Lamartine. 2. Aufl. 18 Gr.

(Bibliothek unterhaltender Wissenschaften.)

## (XIV.) Fähigkeiten und Kräfte der Vögel.

Aus dem Englischen mit vielen Abbildungen. 2te Abtheilung von J. Rennie. 11½ Bog. 8. br. Preis 16 Gr.

(Beide Abtheilungen 1 Thlr. 12 Gr.)

Früher sind von dieser Bibliothek erschienen und sind einzeln, oder zusammen, dann zu einem ermäßigten Preise, zu haben:

I. Alexander v. Humboldt's Reisen und Forschungen ꝛc. Mit Abbild. 2 Abth. 18 Gr. II. Rennie's Baukunst der Vögel mit Abbild. 1 Thlr. 16 Gr. III. Pompeii, 2 Bde. mit Abbild. 4 Thlr. 16 Gr. IV. Die Neuseeländer, mit Abbild. 1 Thlr. 16 Gr. V. Entdeckungen und Abenteuer in den Polar-Seen. Mit Abbild. 1 Thlr. 12 Gr. VI. Neueste Reise in Palästina. Mit Abbild. 16 Gr. VII. Entdeckungen und Abenteuer in Afrika. Mit Abbild. u. Charten. 2 Thlr. 12 Gr. VIII. Die Menagerien oder die merkwürdigsten und nützlichsten vierfüßigen Thiere ꝛc. Mit Abbild. 1 Thlr. 18 Gr. IX. Die Lebensweise der Vögel, von J. Rennie. Mit Abbild. 1 Thlr. 16 Gr. X. Wunder der Insektenwelt, oder Insekten-Verwandlungen, von J. Rennie. Mit Abbild. 1 Thlr. 18 Gr. XI. Indien oder die Hindus. Mit Abbild. 3 Thlr. XII. Ansiedlungen in den Urwäldern von Canada. Mit Abbild. 1 Thlr. 8 Gr. XIII. Pflanzen. Mit Abbild. in 8. Preis 1 Thlr. 8 Gr.

## Malerische Reise in Süd- und Nordamerika.

Eine geordnete Zusammenstellung des Wissenswürdigsten von den Entdeckungsreisen eines Columbus, Las Casas, Oviedo, Gomara, Garcilaso de la Vega, Acosta, Frezier, La Condamine, Ulloa, Phipps, Adlair, Castellar, Molina, Barrrow, Stedman, Mackenzie, Montgomery, Pike, Azara, Humboldt, Bradbury, Antonio del Rio, Franklin, Bertrand, Collot, Long, Mawe, Miers, Hamilton, Cochrane Clarke, Renegger, Aug. von Saint Hilaire, Spix und Martius, Prinzen von Neuwied, d'Orbigny u. a. m, verfaßt von einer Gesellschaft Reisender und Gelehrten, unter der Leitung des Herrn Alcide d'Orbigny. Deutsch von Dr. A. Diezmann. 12te bis 20ste Lieferung in 4to. Mit gegen 300 Abbildungen, jede zu 3 Bogen. 4 Kupfer. Preis zu 6 Gr. 20 Lieferungen bilden das ganze Werk. Preis 5 Thlr.

Digitized by Google

Früher erschien: die materische Reise um die Welt, nach Dümont d'Urville, von Dr. A. Diezmann. 2 Bde in gr. 4. mit 500 Abbildungen und 3 Karten. Preis 9 Thlr. 12 Gr.

## Materische Reise in Asien und Afrika,

eine allgemeine Uebersicht der alten und neuen Reisen nach Ermann, Leffeps, J. F. Gmelin, Pallas, Kämpfer, Marco Polo, de Guignes, Moorcroft, Turner, Staunton, Lalouvère, Kirkpatrick, Tavernier, J. Thevenot, Bernier, Hever, Pyrard, Burnes, Forster, Pottinger, Pietro della Valle, Chardin, Morier, Tournefort, Paul Lucas, Niebuhr, Burckhardt, Volney, Symes, Chateaubriand, Leon de Laborde, Badia, Cadalvene und Breuvry, Caillaud, Bruce, Salt, Compes und Tamisier, Flacourt, Bory, Le Vaillant, Thompson, Caillé, Bowdich, Lang, Mollien, Brue, v. Buch, Mungo Park, Denham, Clapperton, Lander ꝛc. ꝛc., von J. B. Eyrlès. Deutsch von Dr. A. Diezmann. In Lieferungen in 4. Mit gegen 400 Abbildungen.

1. Lieferung 3 Bogen 4 Kupfer zu 6 Gr.

Durch unsere „materische Reise um die Welt" u. die „materische Reise in Nord- und Südamerika" (1 Bd. mit 300 Kupfern) haben wir eine äußerst reich illustrirte Erd- und Völkerkunde begonnen, ein vollständiges u. encyclopädisches Werk über die Erde u. ihre Bewohner, das den Kern aller bisher erschienenen geographischen, ethnographischen u. Reisewerke enthält. Zur Vervollständigung dieses mit so großem Beifall aufgenommenen Werkes gehört nun noch eine auf gleiche Weise illustrirte Schilderung der beiden so merkwürdigen Erdtheile — Asien u. Afrika."

Die „materische Reise in Asien und Afrika" erscheint in etwa 20 Lieferungen.

## Die Lehre von den Urbarmachungen und Grundverbesserungen

oder Beschreibung aller Urbarmachungen u. Grundverbesserungen, welche die Sümpfe, Brüche, Hochmoore, Teiche, Haiden, Wüstungen, Wälder, Sandschollen, Dünen, felsigen Gründe, Aecker, Wiesen und Weiden betreffen, von Dr. Carl Sprengel, Prof. Mit 6 Kupfert. gr. 8. br. Pr. 3 Thlr.

## Die Walderziehung

nach den neuesten wissenschaftlichen Grundsätzen und praktischen Erfahrungen, staatswirthschaftlich wie aus dem gegenwärtigen Standpunkte der industriellen und sonstigen bezüglichen Verhältnisse Deutschlands, angesehen von J. C. W. Schulze, Forstier ꝛc. gr. 8. br. Pr. 1 Thlr. 16 Gr.

## Die Forstwirthschaft

nach rein praktischer Ansicht. Ein Handbuch für Privatforstbesitzer, Verwalter und insbesondere für Forstlehrlinge von Dr. W. Pfeil, K. P. Oberforstrath ꝛc. 2. Aufl. gr. 8. br. Preis 1 Thlr. 16 Gr.

## Die Forstgeschichte Preußens

bis zum Jahre 1806. Von Dr. Pfeil. gr. 8. br. Pr. 1 Thlr. 8 Gr.

## Ideen-Magazin

für Architekten, Künstler und Handwerker, die mit der Baukunst und ihren Einzelnheiten zu thun haben u. s. w., enthaltend eine reichhaltige Sammlung von Zeichnungen zu Gebäuden aller Art und Bestimmung, mit ihren Theilen und Grundrissen etc. Von Prof. J. G. Grohmann. Neue Aufl. 3r Band, 10s und 12s Heft und 4r Band, 1s u. 2s Heft, jedes mit 6 Blättern in gr. 4. in Kupferstich. br. zu 8 Gr.

## Das Ornamenten-Buch

oder H. Shaws Encyclopädie der Verzierungen. No. IV. — 4 lithograph. Blätter im grössten Quart. zu 7 Gr.

## Abbildungen

der neuesten und elegantesten Formen von Equipagen aller Gattungen. 16 u. 26 Heft, von 6 Blättern, Quer 4. zu 8 Gr.

## Der Metallarbeiter

oder Ideen zu Balcons, Treppengeländern, Thorwegen, Thüren, Fenstern, Fensterbrüstungen, Gittern, Grabmonumenten, Geldkassen, Stützen, Laternenhaltern u. s. w. 10s und 11s Heft von 6 Blättern in gr. 4. Von F. W. Mercker. zu 8 Gr.

## Die Mappe des Bautischlers,

oder Ideen zu Thorwegen, Hausthüren, Doppelthüren, Vorsetzern, Stubenthüren, Gewölbthüren, Glasthüren, Bogen- und andern Fenstern u. s. w., Von F. W. Mercker. 11s—13s Heft, jedes mit 6 Bl. in gr. 4. zu 8 Gr.

## Praktische Zeichnungen von Meubles

im neuesten und geläutertsten Geschmacke mit beigefügtem Maasstabe etc. 21s—23s Zimmer. Von F. W. Mercker. 6 Bl. in gr. 4. zu 8 Gr.

## Der Tapezirer,

oder Drapirungen von ganzen Zimmern, Plafonds, einzelnen Wänden, Fenstern, Betten u. s. w. 12s bis 13s Heft mit 6 Bl. in gr. 4. Von F. W. Mercker. zu 8 Gr.

## VIELLIEBCHEN.

Historisch-Romantisches Taschenbuch für 1840. Von A. von Tromlitz. 13. Jahrgang. Mit 8 feinen Stahlstichen, Elegant gebunden. Preis 2 Thlr. 8 Gr.

Inhalt: Die Herzogin von Cleveland. Ugolino. Bruder Estevan.

☞ Von Tromlitz Vielliebchen, Jahrgang 1837 u. 1838 ist noch ein kleiner Vorrath zum herabgesetzten Preise, der Jahrgang à 14 Gr. zu haben. Der Preis des Jahrganges 1839 bleibt 2 Thlr. 8 Gr. Die Jahrgänge 1828 bis 1836 fehlen gänzlich.

## F. A. v. Kurländers dramatischer Almanach

für das Jahr 1840. Fortgesetzt von E. W. Koch. 30r Jahrgang. Mit 4 illumin. Kupfern. gr. 12. eleg. geb. Preis 1 Thlr. 8 Gr.

(Kleinkinderbücher.)

Captain Lemuel Gullivers

## Reisen nach dem Lande der Riesen.

Mit 16 illuminirten Kupferstichen geschmückt. in Quer 12. cart. Preis 12 Gr.

## Die heilige Genoveva.

Mit 16 schönen illumin. Bildern. Quer 12, cart. Pr. 8 Gr.

## Herr Kikebusch und sein Kätzchen Schnurr.

Mit 16 illum. Kupferstichen. Quer 12. cart. Preis 8 Gr.

Früher erschienen von diesen beliebten Kinderbüchern:

Madame Kikebusch und ihr Hund Azor, mit 16 illuminirten Kupfern. 8 Gr. Der Affe in guter Laune, mit 16 illum. Kupfern. 8 Gr. Aschenbrödel, mit 12 illum. Kupfern. 8 Gr. Till Eulenspiegel, mit 16 illum. Kupfern. 8 Gr. Robinson Kruse, mit 16 illum. Kupfern. 8 Gr. Capitain Gullivers Reise nach Lilliput, mit 16 illum. Kupfern. 8 Gr.

## Shakspeare's Portrait

nach dem Gemälde im Besitz des Herzogs von Buckingham zu Stowe, in Stahl gestochen von J. Passini zu Wien. Abzug auf f. Schweizer Velin-Papier in gr. Ler. Format. Preis 12 Gr.

Paßt zu allen Ausgaben als Titelkupfer.

## Gallerie weiblicher Schönheiten.

Ein Musterbuch zur Auswahl für Jung und Alt. Neue Folge: Heft 2 bis 5. zu 5 Gr.

## Neueste und geschmackvollste Masken-Anzüge

in 12 colorirten Blättern, enthaltend 44 Anzüge. Zweite Sammlung. Quer 4. geh. Preis 16 Gr.

## Zeitschriften für 1840.

Auch im Jahre 1840 werden wöchentlich sehr regelmäßig erscheinen und nehmen alle Buchhandlungen, Zeitungsexpeditionen und Postämter Bestellungen darauf an:

## Allgemeine Moden-Zeitung,

eine Zeitschrift für die gebildete Welt. Herausg. von Dr. A. Diezmann. 42r Jahrg. Erscheint wöchentlich.

Preis mit ca. 64 illum. Kupfern 6 Thlr.

„ „ „ 116 illum. u. schw. Kpfrn. u. Lithog. 8 Thlr.

Endlich enthalten beide Ausgaben noch 26 der feinst ausgef. Holzschnitte.

## Le Voleur.

Gazette des journaux français. Rédigée par Adolphe Dupuy, Professeur à l'école de commerce à Leipzig. 9me année.

Ce journal paraît tous les huit jours. Prix annuel du journal avec 52 gravures de modes (une par semaine), qui sont différentes de celles de la Modenzeitung, 6 Thlr. Le texte seul 4 Thlr.

## Schnellpost für Moden.

Magazin für die elegante Welt und alle Kunst- und Gewerbtreibende, welche für jene wirken. 9r Jahrgang. Erscheint wöchentlich. Preis mit 52 illum. Modenkupfern 3 Thlr.

Die in den zwei in obem erwähnten Journalen mitgetheilten Moden, erhalten wir in Originalzeichnungen mit der Briefpost von Paris, und erscheinen die neuen Moden deshalb hier 3 Wochen früher als in andern derartigen Zeitschriften.

(Welt und Zeit.)

## Blätter aus der Gegenwart,

für nützliche Unterhaltung und wissenschaftliche Belehrung mit einer Beilage: Materische Reise nach Asien und Afrika. Herausgegeben von Dr. J. A. Diezmann. 11r Jahrg.

Der Jahrgang von 64 Bogen, dreispaltig, in gr. 4. auf Velinpapier in wöchentlichen Lieferungen mit gegen 200 Abbildungen, worunter von 1840 an in die Zeit einschlagende Karikaturen befindlich seyn werden, kostet 3 Thlr.

## Das Heller-Magazin,

(nebst Bilder-Atlas.)

zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse, von einer Gesellschaft Gelehrter. Redacteur: Dr. F. A. Wiese. 52 wöchentliche Lieferungen mit vielen Abbildungen. 10r Jahrg. Preis vierteljährlich 9 Gr.

## Allgemeine Zeitung des Judenthums

Ein unpartheiisches Organ für alles jüdische Interesse in Betreff von Politik, Religion, Literatur, Geschichte, Sprachkunde und Belletristik, nebst einem literarischen und homiletischen Beiblatte. Redacteur: Dr. Ludwig Philippson, israelitischer Prediger in Magdeburg. 4r Jahrgang. (Jährlich 96 Bogen). Preis 3 Thlr.

## Allgemeine Zeitung für die deutschen Land- und Hauswirthe

zugleich als Fortsetzung des Universalblattes. Unter Begünstigung und Mitwirkung einer Gesellschaft ausgezeichneter Gelehrter und Praktiker herausgegeben von Moritz Beyer. in 4. Preis halbjährlich 2 Thlr.

## Allgemeine Homöopathische Zeitung.

Herausgegeben von den DD. der Medizin G. W. Gross, Hartmann und F. Rummel. In Bänden von 2 Bogen in 4. zu 2 Thlr.

Zu zwanglosen Heften erscheinen:

## Kritische Blätter für Forst- und Jagdwissenschaft,

in Verbindung mit mehrern Forstmännern und Gelehrten herausgeg. vom Prof. Dr. Pfeil. Jährlich 1 Band in 4 Heften.

## Magazin der neuesten Erfindungen, Entdeckungen und Verbesserungen

in der gesammten Gewerbskunde, für Fabrikanten, Manufakturisten, Künstlern ꝛc mit vielen Abbildungen. Von Dr. J. C. Thieme. Das Heft zu 8 Gr.

Wir bitten, zur Vermeidung von Irrthümern, unsere Firma:

**Baumgärtner's Buchhandlung**

(Besitzer Julius A. Baumgärtner)

mit der von

**Paul Baumgärtner**

(bisher Magazin für Industrie und Litteratur)

wie es jetzt zuweilen geschah, **nicht zu verwechseln.**

## IV.

## Erfindungen und Entdeckungen in dem Gebiete der Hauswirthschaft.

### 1) Neues Verfahren, im Wasser Verunglückte zu behandeln.

Bei der Versammlung der Gesellschaft der Menschenfreunde (humane Society) zu Bristol erhielt Dr. Fairbrother von Clifton die silberne Medaille der Gesellschaft, weil er einen Knaben, der ungefähr eine halbe Stunde unter Wasser und eine Viertel-Stunde ohne ärztliche Hilfe gewesen war, in das Leben zurückgerufen hatte. Dr. Fairbrother bediente sich hierbei eines ganz neuen Verfahrens: mit seinem Finger schloß er nämlich den Mund des Knaben, haugte die verdorbne Luft aus den Lungen durch die Nasenlöcher und beförderte das Athmen dadurch, daß er auf die Unterleibsmuskeln auf der Seite drückte. Die gewöhnliche Methode ist, die Lungen aufzublasen, jedoch geschieht die Wiederbelebung dann sehr selten, wenn der Verunglückte mehr als einige Minuten unter dem Wasser gewesen ist. Wie vielen Aeltern könnte durch diese Erfindung lebenslänglicher Kummer vermieden werden!

### 2) Bleichende Eigenschaften des Schwefels.

Das Bleichen von seidnen und wollnen Zeugen und aller animalischer Substanzen durch Verbrennen von Schwefel ist allgemein bekannt; aber die Bleichen von harzigen Substanzen, so wie Stroh, Holz und andrer Faser-Stoffe, um sie zu dem Gebrauche geeignet zu machen, ist nicht bekannt, wird wenigstens nicht ausgeübt. Gut gewaschnes Stroh, 10 oder 14 Tage in Kalk aufgeweicht, dann wieder gewaschen und, wie es die Strohhutfabrikanten machen, dem Schwefelrauche ausgesetzt, wird weißer, als ein andrer allein angewandter Proceß; es kann daraus ein sehr weißes Papier gemacht werden; vielleicht ist bei der letztern Fabrikation Chlorkalk angewendet worden.

Bei animalischen Substanzen kann man diesen letztern Stoff entbehren. Man braucht sie nur in einem theilweise verschlossenen Gefäße den Dämpfen des Schwefels auszusetzen, um für Pergament oder Leim eine schöne weiße Farbe zu erhalten; jedoch muß man dafür Sorge tragen, daß die zu bleichenden Gegenstände feucht sind.

Auch konnte man durch ein mäßiges Schwefeln von Kornmassen, indem man langsam Schwefel unter Malz-Darren verbrennt, den unangenehmen Geruch und Geschmack desselben entfernen, und es zum Genusse geeigneter machen. Führt man das Verfahren vorsichtig aus und wendet nicht große Massen von Schwefel an, so hat man keinen unangenehmen Geruch oder Geschmack zu befürchten.

### 3) Einfaches Ersatzmittel für das Buttern.

Die Abtrocknung mancher krystallisirten Salze, z. B. schwefelsaurer Soda in einer trocknen Atmosphäre, geschieht sowohl bei einer hohen als tiefen Temperatur und in jedem Falle werden die durchsichtigen festen Metalle ein trocknes Pulver. Ein merkwürdiges Beispiel der Art kommt auch vor, wenn Butter in dünnen Blättern gefriert, die dann einer trocknen kalten Atmosphäre von ungefähr 0° Reaumur ausgesetzt werden; das ganze Krystallisations-Wasser verschwindet und läßt ein feines Pulver von trockner geronnener Milch und Butter zurück. Dieser Proceß wird in den höhern schweizer Alpen angewendet, wenn man Blätter gefrorne Sahne in einem Gestelle zwischen zwei Fenster stellt; der getrocknete Stoff fällt auf einem darunter stehenden Tisch herab.

### 4) Bier vor dem Sauerwerden zu schützen.

In Amerika ist auf diesen Gegenstand ein Patent von Sterwall genommen worden. Auf 576 Qrt. nimmt man 1 ℔ Rosinen und verfährt auf folgende Art: Man legt sie in einen leinen oder baumwollnen Beutel und legt denselben in das Bier, noch bevor es gegohren hat; er bleibt so lange in dem Fasse, bis die Gährung so weit gediehen ist, daß sich ein weißer Schaum auf der Oberfläche zeigt, der ungefähr nach 24 Stunden zum Vorschein kommt. Der Beutel mit den Rosinen wird dann herausgenommen und die Flüssigkeit bis zu Ende der Gährung in Ruhe gelassen. Die Temperatur des Ortes, wo dies geschieht, darf nicht über 66° und nicht unter 60° Fahrh. seyn.

Digitized by Google

## V.

## Miscellen.

### 1) Neue Sicherheitslampe vom Baron Du-Mesnil.

Diese Lampe besteht aus einem Körper von Flintglas, das vermittelst eiserner Stäbe gesichert ist; der Luft ist vermittelst zweier konischen Röhren Zugang gestattet, die unten eingefügt und oben mit Draht-Gaze bedeckt sind und an der Seite der Flamme eintreten; diese steigt in einer Esse auf, die ein Metallstück in der Gestalt eines Bogens oben darüber liegen, die Esse ist jedoch ganz offen. Die Folge dieser Construction ist, daß immer ein starker Strom in der Esse aufsteigt. Wenn Kohlen-Wasserstoffgas eindringt, so erkennt man es sogleich an zahlreichen kleinen Explosionen, und an den Vibrationen, in welche das Glaswerk gebracht wird; dieses laute Geräusch ist schon in einer beträchtlichen Entfernung zu hören.

### 2) Künstliches Elfenbein.

Die Herren Brannder und Comp. in Sheffield haben ein Patent zur Verfertigung einer Substanz genommen, die dem Elfenbeine so ähnlich und zu allen Arbeiten jenes geschätzten Stoffes so geeignet ist, daß es fast unmöglich ist, den Unterschied zu entdecken.

### 3) Maschine zur Verfertigung von Krämpeln.

Diese schöne und sinnreiche Maschine windet den Draht ab, biegt, schneidet ihn, bohrt Löcher, fügt den Stift ein, und giebt ihm den gehörigen Neigungswinkel, das Alles mit größerer Genauigkeit, als der geschickteste menschliche Finger es zu thun im Stande seyn würde, und zwar mit einer so großen Geschwindigkeit, daß eine Maschine so viel als 10 Menschen verrichten könten. Eine Maschine von 5 Pferdekraft würde 100 solcher Maschinen zu bewegen im Stande seyn.

### 4) Verbesserung an Saiten.

Man hat schon lange bedauert, daß die Saiten der Harfe, Guitarre und Violine von der Atmosphäre oder der Temperatur afficirt wurden, und dann ihren Ton verloren. In England wurden vor einiger Zeit Versuche mit Saiten angestellt, die nach einem neuen Plane verfertigt waren; der Ton derselben erzeugte Bewunderung; es wurde gezeigt, daß sie in einem außerordentlichen Grade der Hitze Widerstand leisten und selbst ohne Schaden in heißes Wasser getaucht werden konnten, das die gewöhnlichen Saiten ganz verdirbt.

### 5) Elkington's patentirte Vergoldungsmethode.

Der gewöhnliche Vergoldungs-Proceß ist bekannt; man bildet ein Amalgam, indem man Gold im verkleinerten Zustande mit Queckfilber zusammenwirkt; mit diesem Amalgam wird der zu vergoldende Gegenstand bedeckt und der Hitze ausgesetzt, wodurch das Queckfilber verdampft und das Goldhäutchen zurück bleibt. Der Queckfilberdampf wird wieder verdichtet und abermals gebraucht. Nach der neuen Methode wird das Gold in sogenanntem Königswasser aufgelöst, wo es mit einer Potaschen-Verbindung vermischt wird. Die Auflösung wird hierauf erhitzt, damit es eine größere Quantität Metall schwebend erhält, als es im kalten Zustande thun würde; für diesen Zweck kann eine Spirituslampe benutzt werden. Das Kupfer oder andre Metall wird durch Waschen in Säure von abnehmender Stärke und zuletzt in reinem Wasser gereinigt, hierauf wird es in die gesättigte Auflösung einige Secunden lang eingetaucht, wiederum wie vorher gewaschen, und in einer halben Minute ist der ganze Proceß beendigt, der ein glänzendes Gold erzeugt hat. Das Gold setzt sich nach demselben Gesetze ab, nach welchem Krystalle an einem Stabe anschließen. Für eine einfache Vergoldung reicht ein Eintauchen hin, wenn ein dickerer Ueberzug nöthig ist, wird das Eintauchen wiederholt.

Leipzig, gedruckt bei Friedrich Rückmann.

Digitized by Google

4° Technol. 55 b

# Magazin

der neuesten

## Erfindungen, Entdeckungen und Verbesserungen

der Engländer, Franzosen, Italiener, Amerikaner und Deutschen

in der gesammten Gewerbskunde,

für Fabrikanten, Manufakturisten, Künstler, Handwerker und Landwirthe,

mit vielen Abbildungen

von Maschinen, Werkzeugen, Geräthen, Vorrichtungen und andern den deutschen Gewerbtreibenden nützlichen Dingen mehr.

Herausgegeben von

**DR. FRIEDRICH EDUARD THIEME.**

Neueste Folge.

Band V. Heft III. Fig. 59 — 106.

Leipzig, 1840. Baumgärtners Buchhandlung.

Da der Hauptgesichtspunkt, welcher bei der Auswahl der in dieser Zeitschrift aufzunehmenden Aufsätze die Redaction leitet, stets die größtmögliche Vielseitigkeit derselben überhaupt, so wie die des Inhaltes eines jeden einzelnen Heftes insbesondere, ist, so wird, um dem Leser den überzeugendsten Beweis davon zu geben, und zur Bequemlichkeit desselben, jedesmal mit Bezeichnung der Nummer des Aufsatzes angegeben, wie vorsteht, für welche Classen der Gewerbtreibenden die aufgenommenen Aufsätze eines jeden Heftes von Interesse sind.

Für Appreteure I, 40
= Färber I, 45.
= Gelbgießer I. 41.
= Gerber I, 35.
= Kattundrucker I, 40, 48.
= Kupferschmiede I, 36.
= Lackirer I, 47.
= Maschinenbauer I, 32—34, 36—39, 44. 46. III, 2, 3.

Für Mechanici I, 33, 36, 41, 44.
= Metallarbeiter I, 38, 41.
= Papierfabrikanten I, 34, 46.
= Schloßer I, 38, 39. IV., 4.
= Stubenmaler I, 47.
= Walzwerkbesitzer I, 44.
= Wollenweber I, 32, 40,
= Wollkämmereibesitzer I, 42.

☞ Dieses Werk ist der größtmöglichen Verbreitung fähig; dessen Redaction wird mit Sachkenntniß und Eifer besorgt und sein Aeußeres ist auf's Beste ausgestattet, dennoch ist der höchst billige Preis nur 8 Gr. für jedes Heft, deren 12 jedes Mal einen Band bilden und im Laufe eines Jahres erscheinen. Alle Buchhandlungen, Zeitungs-Expeditionen und Postämter nehmen Bestellungen darauf an.

Baumgärtners Buchhandlung.

**(PREIS 8 GROSCHEN.)**

Digitized by Google

# Inhalt.

## I. Erfindungen und Entdeckungen.


Spalte

32) Joseph Clifild Daniell's verbesserte Methode des Webens wollner Zeuge und Stoffe, die aus Wolle in Verbindung mit andern Materialien gefertigt werden. 105

33) Henry Curzon's patentirte Verbesserungen an den Pressen . . . . . 116

34) John Evans patentirte Verbesserungen in der Papierfabrikation . . . . . 117

35) Thomas Chase's von Neu-York patentirte Verbesserungen in dem Gerben . . . . . 118

36) Karl Green's patentiete Verbesserungen in der Fabrikation von messingnen und kupfernen Röhren . . 119

37) Regulator für Weberei, nach der Construction des Webermeister Fr. Reinicke zu Plauen . . . . . 122

38) John Wright's Verbesserungen durch Verbindung des Eisens mit andern Metallen zur Erzielung einer größeren Festigkeit und Zähigkeit; welche Verbindung außer mancherlei anderm Gebrauche besonders zur Construction von Kettengliedern und Ringen anwendbar ist und einer gewissen Vorrichtung zur Verfertigung letzterer Fabrikate . . . . . 123

39) George England's verbesserte Schraubengewinde . 127

40) Beschreibung, eines neu construirten Trocknenapparates für Appreturen oder Kattundruckereien . . . 129

41) Darstellung des Messings und andrer gelber Metalllegirungen . . . . . 130

42) Fontainemoreau's verbessertes System des Wollkämmens . . . . . 132

43) Matthew Uzielli's patentirte Verbesserungen in dem Tränken von Holz mit chemischen Stoffen . . . 134

44) Thomas Burr's patentirte Verbesserungen in dem Walzen von Blei und andern weichen Metallen . . 136

45) Alphonse Rene de Mire de Normandie patentirte Verbesserungen in der Verfertigung von Lauten und Farben . . . . . 137

Spalte

46) Bank's Methode des Linirens und Pressens von Papier . . . . . 139

47) Darstellung verschiedner Firnisse . . . . . 140

48) Charles Hullmandel's patentirte Erfindung einer neuen Methode, Oberflächen vorzubereiten, die mit Säuren geätzt werden, um darauf Muster zum Druck zu erzeugen. 145

49) Stiche von Kupferplatten auf Zink oder Stein überzutragen, von Lebemann . . . . . 147

II. Bibliographie der gesammten Gewerbskunde. 149

III. Ueberblick der neuesten Patente.

1) Adolph Heinrich Ernst Rayon's Verbesserungen in der Fabrikation des Glases und in der Darstellung von andern Glaskörpern zu architectonischen Zwecken . . 151

2) Moses Proles patentirte Verbesserungen am Dampfkessel . . . . . 152

3) John Finlays Apparat zum Auslöschen und Aufhalten von Funken in den Essen der Locomotiven . . . . —

IV. Erfindungen in der Kunst und Hauswirthschaft.

1) Charles Hancock's neues Verfahren für colorirte Gemälde-Abdrücke . . . . . 153

2) Stubendecken von Schmuz zu reinigen . . . . . —

3) Brod aus Runkelrüben . . . . . —

4) Firniß für Eisen und Stahl . . . . . —

5) Anwendung des luftverdünnten Raumes zur Heilung von Krankheiten . . . . . 154

6) Englische Copirtinte . . . . . —

V. Miscellen.

1) Halls patentirte Condensatoren . . . . . —

2) Verwandlung von Stein in Marmor . . . . . 155

3) Verbesserungen in den Argand'schen Gasbrennern . —

4) Hölzernes Pflaster in Rußland . . . . . —

5) Anwendung des Stärken-Firniß in der Malerei . . —

6) Compression der Gase . . . . . 156

7) Neue Metallegirungen . . . . . —


Digitized by Google

# Magazin

der neuesten

## Erfindungen, Entdeckungen und Verbesserungen

in der Gewerbskunde

für

Fabrikanten, Manufacturisten, Künstler ꝛc.

**Neueste Folge.**

**Band V. Heft III. 1840.**


## I Erfindungen und Entdeckungen ꝛc.

### 32) Joseph Clifild Daniells verbesserte Methode des Webens wollner Zeuge und Stoffe, die aus Wolle in Verbindung mit andern Materialien gefertigt werden.

(Fig. 59—63.)

(Aus The Rep. of Pat. Inv. Jan. 1840. S. 1)

Die nach dieser patentirten Methode gewebten Zeuge, welche größern Schutz gegen die Kälte gewähren sollen, haben eine Seite, die mit Wolle oder einem andern Stoffe bedeckt ist, was duech einen besondern Einschlagfaden bewiekt wird, der abwechselnd rück- und vorwärts quer über das Stück gezogen wied, ohne daß er die Oberfläche verläßt; dieser Einschlagfaden wird dadurch auf seinem beabsichtigten Oete erhalten, daß man einige wenige Kettenfäden über die andere Seite des Einschlagsfadens schlägt; die Anzahl dieser Kettenfäden wird jedoch auf die möglichst geringe Zahl beschränkt werden, so daß das beabsichtigte Zeug durch den gewöhnlichen Schuß und die Kette gebildet wied; diese wenigen Kettenfäden, welche den neuen Schuß fest halten sollen, kehren jedoch in ihre frühere Lage in dem Gewebe zurück, und da sie nue in geringer Anzahl in Verhältniß zu den übrigen sind, so wird dadurch die Regelmäßigkeit des Gewebes nicht gestört, zu diesem Ende muß man eine gewisse Oednung in den neuen Kettenfäden beobachten; es muß sich jedoch die Einrichtung nach der Beschaffenheit des zu erzeugenden Stoffes richten; wir werden zu diesem Ende das Weben desjenigen Zeuges darstellen, welches allgemein nützlich ist. Denn zu wollnen Stoffen, welche gewalkt nnd gekrämpelt werden sollen, wendet der Patentträger fast dieselbe Qualität von wollnen Kettenfäden und wollnen Einschlagfäden an, als man bei dem gewöhnlichen Weben anwenden würde; die Feinheit des Ansehns wird auf der vordern Seite dieselbe sein. Für den neuen Einschlag gebraucht der Patentträgee wollnes Schußgarn, das in derselben Länge wenigstens zweimal, wohl auch dreimal so viel Gewicht hat, als das gewöhnliche Schußgarn. Bei dem Weben der Art wiest man einen Faden von der gröbern Sorte auf jede zwei Fäden des gewöhnlichen Schußes und läßt den fünften Theil dee ganzen Kettenfäden darüber hinweggehen; der Festigkeit des Zeuges wied dadurch nicht Eintrag gethan; auch kann man eine größee Anzahl von Einschlagfäden als Kettenfäden auf der vordeeen Seite sichtbar machen; was leicht durch eine besondere Einrichtung des Stuhles bewirkt werden kann. Jedoch bemerkt hierbei der Patentträgee, daß dieses Prädominiren der einen Fäden über die andern nicht seine, sondern eine ältere Erfindung sei. Durch Walken kann selbst die linke Seite so bearbeitet werden, daß auch die geoben Fäden sehe fest an den übrigen Fäden hängen, so daß das Gewebe sehe geschmeidig ist. Was den Stuhl betrifft, dee hierbei anzuwenden ist, so hat er ganz die gewöhnliche Form, nur muß er mit zwei Schützen versehen werden können, wenn dee andeee Einschlag, der die Decke der linken Seite bilden soll, ein anderes Garn ist, als der gewöhnliche Schuß; auch muß dee Stuhl eine hinlängliche Anzahl von Schäften besitzen, damit




Digitized by Google

die gewünschten Kettenfäden geöffnet werden können. Diejenigen Kettenfäden, welche zum Decken des gröbern Einschlags verwendet werden, können auf einen besondern Baum gewunden werden.

Die zu gehörigen Figuren stellen einen Kraft-Webstuhl dar, welcher nach dieser Methode webt; er wird vermittelst Dampf- oder Wasserkraft getrieben, mit Ausnahme des Schützens, der von dem Aufseher geworfen wird. Die Kette ist um die beiden Kettenbäume A und B Fig. 60 gewunden; der eine Baum A enthält $\frac{2}{3}$ der ganzen Kettenfäden, der andere B $\frac{1}{3}$. Die Fäden von diesen beiden Bäumen werden über eine feste horizontale Leiste C geleitet, von wo ab sie horizontal über den Stuhl ausgebreitet sind, und durch das Riedtblatt a der Lade E auf die gewöhnliche Art gehen. F ist der Brust-, G der Zeugbaum, er hat die Rolle g an einem Ende; es ist eine Schnur d darum geschlungen, die vermittelst passender Rollen eee geleitet wird, und ein Gewicht f trägt, das an einem Ende der Schnur aufgehangen ist, um ein ununterbrochnes Streben zu erhalten, den Baum G umzudrehen und das Zeug aufzuwinden, so oft es erzeugt ist. Wenn das Gewicht f ziemlich bis zum Boden herabgesunken ist, wird es von neuem aufgezogen, indem man die Rolle g mit der Hand rückwärts herumdreht; denn diese Rolle ist auf dem Zeugbaume nicht fest, sondern steht nur mit demselben vermittelst eines Hemmrades h in Verbindung, das auf der Achse befestigt ist; ein Sperrzahn reicht bis zum Rade, greift in die Zähne desselben, um es zugleich mit dem Baume G durch das Herabgehen des Gewichts f zu drehen; das Sperrad mit seinem Sperrzahne gestattet der Rolle g rückwärts umgedreht werden zu können, um nöthigenfalls das Gewicht aufzuwinden. Die beiden Kettenbäume A und B haben eine Rolle kk, die an jedem Ende jedes Baumes befestigt ist; über dieser Rolle läuft eine Schnur, wovon deren das eine Ende an dem Stuhlgestelle befestigt ist, und das andere vermittelst eines belasteten Hebels ll herabgezogen wird; diese Schnuren halten die Kettenbäume A und B ab, sich leicht umzudrehen, und verursachen an den Kettenfäden eine Spannung, während das Garn von den Bäumen abgewunden wird, jedoch müssen die Gewichte an den verschiedenen Hebeln ll. gehörig regulirt werden, so daß alle Kettenfäden einer gleichmäßigen Spannung unterliegen, sowohl die von dem Baume A, als auch die von dem Baume B kommenden; denn die von beiden Bäumen kommenden Fäden werden unter einander verbunden und bilden zusammen die Kette; drei neben einander liegende Fäden kommen von dem obern Baume A, zwei darauf folgende von dem untern oder B, dann wieder 3 von A, 2 von B und so fort über die ganze Breite der Kette. Die so eingerichtete Kette wird wieder unter die fünf Schäfte D vertheilt, d. h. ein Kettenfaden vom Baume A ist an dem hintersten Schafte 1 angebracht, der den Kettenbäumen zunächst ist; der darauf folgende Kettenfaden, der von der Rolle B kommt, steht mit dem Schafte 2 in Verbindung; der folgende von dem Baume B ausgehende Faden, mit dem Schafte 3; der nächste Faden vom Baume A mit dem Schafte 4, der folgende vom Baume A mit dem Schafte 5 u. s. w Diese fünf Schäfte werden von sechs Tretschemmeln H in Bewegung gesetzt, die hinter den Schäften nach einander geordnet sind; alle sechs sind um einen Mitteistift m beweglich; die Vorderenden der Schäfte H sind vermittelst Schnuren mit Hebeln M und N, Fig. 59, so verbunden, daß jeder Tretschemel, wenn er nieder gedrückt wird, einige Schäfte hinaufstößt und andre herabzieht, wie es der Fortgang des Webens erfoedert; d. h. es sind fünf Hebel M einer neben dem andern, und fünf Hebel N ebenfalls einer neben dem andern vorhanden, die den fünf Schäften entsprechen, so daß ein Hebel M und ein Hebel N zu jedem Schafte gehört. Jeder der fünf Tretschemel hat fünf Verbindungsschnuren, die von dem vordern Ende ausgeht; einige der fünf Schnuren sind mit denjenigen der fünf Hebel M verbunden, die zu denjenigen der fünf Schäfte gehören, die durch den Tretschemel herabgezogen werden, die übrigen fünf Schnuren sind mit denjenigen fünf Hebeln N verbunden, welche zu den übrigen fünf Schäften gehören, die aufwärts gezogen werden. Jeder Hebel N ist vermittelst einer kurzen Schnur mit dem untern Schafte, zu dem er gehört, verbunden, so daß, wenn ein Hebel M vender Schnur eines Tretschemels herabgezogen wird, dadurch zugleich der Schaft herabgezogen wird, der zu dem Hebel M gehört. Aber jeder der fünf Hebel N hat fünf Schnuren n, die davon zwischen den Kettenfäden und unter den Schäften nach oben gehen, ohne daß sie jedoch mit einander in Verbindung stehen; sie stehen mit den Enden von zehn Ziehstangen P und Q in Verbindung, die in ihren Mitten p und q oberhalb des Stuhles aufgehangen sind. Jede der fünf Schnuren besteht aus zwei Theilen, die sie mit zwei Ziehstangen p q verbinden, wie man aus Fig. 59 ersieht. Fünf Ziehstangen P und so viel Ziehstangen Q nebeneinander sind so eingerichtet, daß eine Stange P und eine Stange Q



Digitized by Google

110

an jedem der fünf Schäfte angebracht ist, von den äußern Enden jeder Stange P und Q geht eine Schnur rr nach dem obern Schaft, zu welchem die beiden Ziehstangen gehören, daher dieselben aufziehen, wenn der Hebel N, der zu demselben Schafte gehört, herab gedrückt ist, weil die Schnur, die von diesem Hebel N ausgeht, an den innern Enden der beiden Ziehstangen P und Q gebunden ist, während der Schaft vermittelst der Schnure rr an den außern Enden der Stangen hängt, deren Bewegungsmittelpunkte in p und in q sind. Die obige Verbindungsart der Tritte mit den Schäften vermittelst der Hebel und Ziehstangen, wornach jeder Tritt einige Schäfte herab und die andern hinauf ziehen kann, ist gewöhnlich im Gebrauch und bei Webern wohl bekannt; dasselbe kann auch durch andre Verbindungsarten der Tritte und Schäfte ausgeführet werden. Die Anordnung der verschiedenen Schnüre von jedem Tritte nach den verschiedenen Schäften ist für den besondern Fall des Webens von wollnem Zeuge nach der verbesserten Methode des Patentträgers folgende: Nehmen wir an, daß die sechs Tritte in Fig 59, 61 und 62 mit 1, 2, 3 bis 6 in der Ordnung bezeichnet sind, in welcher sie bei jeder Oeffnung der Kette heruntergezogen werden. Der Tritt r ist mit drei Schnuren an die herabziehenden Hebel M befestigt, die zu dem ersten, zweiten und fünften Schafte gehören, mit den andern beiden Schnuren steht er mit den hinausziehenden Hebeln N in Verbindung, welche zum dritten und vierten Schafte gehören. Der Tritt 2 ist mit drei seiner Schnuren an die niederziehenden Hebel M gebunden, welche zum 2ten, 3ten und 4ten Schafte gehören und mit den andern beiden an die aufziehenden Hebel M, die mit dem 1ten und 3ten Schafte in Verbindung stehen. Der Tritt 3 ist mit einer seiner Schnuren an den herabziehenden Hebel N gebunden, der zum zweiten Schafte gehört, mit seinen andern vier Schnuren aber an dem aufziehenden Hebel M, der zu den Schäften 1, 3, 4 und 5 gehört. Der Tritt 4 ist mit drei Schnuren an den herabziehenden Hebeln M befestigt, die zu den Schäften 1, 3 und 5 gehören und mit den andern beiden Schnuren an die aufziehenden Hebel N, zu Schaft 2 und 4 gehören. Tritt 5 ist mit drei Schnuren an die herabziehenden Hebel M gebunden, welche zu Schaft 2, 3 und 4 gehören, und mit den andern beiden an die aufziehenden Hebel N, die zu Schaft 1 und 5 gehören. Schaft 6 steht durch seine Schnur mit den herabziehende Hebeln M in Verbindung, die zu Schaft 3 gehören, und durch die vier andern mit den aufziehenden Hebeln N, welche zu Schaft 1, 2, 4 und 5 gehören. In dem dargestellten Stuhle werden die sechs Tritte einer nach dem andern durch die sechs Vorsprünge niedergedrückt, welche auf den Rädern R, R, R, R sitzen, die neben einander an einer horizontalen Achse befestigt sind; diese Achse wird vermittelst eines Kammrades T herumgedreht, dessen Zähne von den Zähnen eines Getriebes t am Ende der Achse V der beiden Kurbeln vv des Stuhles getrieben werden; diese Kurbeln bewegen durch ihre Stange ww die Lade E zugleich mit dem Blatte a und dem Schützenkanale W abwechselnd rück- und vorwärts, wie es bei den mechanischen Stühlen gewöhnlich geschieht; da jedoch das Kammrad T sechsmal so viel Zähne als das Getriebe E hat, so macht dasselbe und seine Achse S eine Umdrehung bei sechs Einschlägen durch die Bewegung der Lade, und da sechs Vorsprünge um die vier Räder R R auf der Achse S vertheilt sind, so kommt einer derselben mit einem Tritte H in Berührung, wie man aus Fig 60 ersieht, um ihn jedesmal niederzudrücken, wenn es nöthig ist, um eine Oeffnung der Kettenfäden zu bewirken, damit der Schuß eingeschlagen werden kann. Die vier Räder R sind auf die Zwischenräume zwischen den Tritten 2, 4, 6 und 5, 3, 1 vertheilt. Die verschiednen Vorsprünge sind auf ihren Rädern R so angebracht, daß sie die Tritte H nach einander in der Reihenfolge der Zahlen 1, 2, 3, 4, 5 und 6 niederdrücken, wie man aus Fig. 59, 61 und 62 ersehen wird. Der Schütze wird von der Hand derjenigen Person geworfen, die die Aufsicht über den Stuhl führt; er hält die Handhabe X der Schützenschnur x und führt die Bewegung des Schützens so aus, wie es gewöhnlich geschieht; soll jedoch wollnes Zeug nach der Erfindung des Patentträgers gefertigt werden, so müssen zwei Schützen in Anwendung gebracht werden, der eine zum Einfügen der gewöhnlichen Kettenfäden, der andre zum Einschlagen des Fadens, der zur Deckung der Unterseite dient; daher sind denn auch die Schützenbüchsen 20, 20 an jedem Ende der Schützenbahn W doppelt gemacht, mit einem Zwischenraume in der Mitte jeder Büchse, der sie in zwei Zellen theilt. Wenn die Schützenbüchsen 20 in dem Lager sind, welche Fig. 61 darstellt, so sind sie dazu eingerichtet, gewöhnliche Fäden einzuschießen, da derjenige Schütze, welcher mit solchen Fäden versehen ist, in der vordersten Zelle der Schützenbüchse sich befindet; diese Zellen befinden sich in gerader Linie mit der Schützenbahn an jedem Ende desselben. Die Schützenhandhabe X und die Schnur x dienen zum Werfen des gewöhnlichen



Digitized by Google

Schusses quer über die Kette; dieser Schütze wird jedes Mal geworfen, wenn die Tritte 1 und 2, 4 und 5 niedergedrückt sind, weil dann die Kette gehörig geöffnet ist, um den gewöhnlichen Einschlag aufzunehmen, so daß dadurch das Gewebe des Zeuges gebildet wird. So oft jedoch Tritt 3 und Tritt 6 niedergedrückt wird, muß der andre Schütze geworfen werden, der die andern Fäden enthält; dieser zweite Schütze befindet sich in der hintersten Zelle der beiden Schützenbüchsen 20 der sich an der Schützenschnur 21 befindet, und von dem Weber vermittelst der Handhabe 22 geworfen wird. Bevor jedoch dieser zweite Schütze geworfen werden kann, müssen beide Schützenbüchsen in Beziehung auf die Lade E so weit vorgeschoben werden, so daß die Zellen mit der Schützenbahn W in gerade Linie kommen, anstatt der beiden vordersten; damit dies geschehen könne, sind die Schützenbüchsen 20, 20 an zwei geraden Spindeln 23, 23 angebracht, welche horizontal quer über das Ende der Schützenbahn W angebracht sind; die Büchsen 20, 20 sind quer über angebracht, so daß sie darauf gleiten können. Wenn die Büchsen so weit als möglich auf ihren Spindeln 23, 23 zurückgegangen sind, so sind ihre vordersten Zellen mit dem gewöhnlichen Schützen in gerader Linie mit der Schützenbahn W an jedem Ende derselben, wie man aus Fig. 61 ersieht; sind jedoch die Büchsen 20, 20 auf ihren Spindeln 23 so weit als möglich vorwärts geschoben, so sind die hintersten Zellen mit dem zweiten Schützen in gerader Linie mit der Schützenbahn W an jedem Ende derselben, wie man aus Fig. 63 ersieht. Jederzeit können die Schützenbüchsen zurückgebracht werden, welches vermittelst zweier Federn 24, 24 geschieht, die an dem Brustbaume F angebracht sind, und horizontal so weit zurück gehen, daß die vordersten Seiten der Schützenbüchsen 20, 20 mit den Enden dieser Federn 24, 24 jedes Mal in Berührung gebracht werden, wenn die Lade E vorwärts gebracht ist, um den Schuß einzuschlagen; die elastische Reaction dieser Federn wird die Büchsen 20, 20 auf ihren Spindeln 23, 23 so weit zurückführen, als es nur möglich ist. Unter den Büchsen 20 können kleine Federn angebracht werden, um seitwärts gegen ihre Spindeln 23, 23 zu drücken, so daß Reibung entsteht, welche verhindern wird, daß sich diese Büchsen nicht zu leicht auf ihren Spindeln bewegen, daher werden die Büchsen hinten so lange darauf bleiben, als es nöthig ist; sollen jedoch die Büchsen 20, 20 vorwärts gleiten auf ihren Spindeln 23, in der Art, wie es oben angegeben worden, so werden



zwei aufrechte Stücke 25, 25 so weit erhoben, daß ihre obern Enden (die vorher unter dem Niveau der Schützenbüchsen 20, 20 sind) die Schützenbüchsen 20, 20 an ihren hintersten Seiten auffangen werden, wenn die Lade E ungefähr halben Wegs zurückgeführt ist; in Folge des Auffangens der Schützenbüchsen 20, 20 von den obern Enden der Stäbe 25, 25, werden die Büchsen abgehalten, sich längs der Lade E rückwärts zu bewegen, wodurch die Büchsen auf ihren Spindeln 23 so weit als möglich vorgeschoben werden, so daß jede Büchse die Lage annimmt, wie sie in Beziehung auf die Schützenbahn W in Fig 63 dargestellt ist; da dies jedoch geschehen ist, bevor die Lade E aufgehört hat, sich rückwärts zu bewegen, so geben die Stäbe 25, 25 rückwärts nach, um die fernere Bewegung der Büchsen 20, 20 mit der Lade zu gestatten, nachdem diese Büchsen auf ihren Spindeln in die Lage gekommen sind, wie sie Fig. 63 darstellt. Die Stäbe 25 können so eingerichtet werden, daß sie durch ihre Biegsamkeit nachgeben, oder sie können auch durch Schnuren, welche über kleine Rollen 26, 26 Fig. 61 laufen, (in den Enden der Schnuren hängen kleine Gewichte) vorwärts gezogen werden; wenn daher die obern Enden der Stäbe 25 zuerst die Schützenbüchsen 20, 20 auffangen, so werden sie bei dem Rückwärtsgehen hinlänglich Widerstand leisten, um die Büchsen zurück zuhalten, so daß dieselben in die Lage Fig. 63 kommen; wenn sie jedoch in dieser Lage sind, so können sie auf ihren Spindeln 23 nicht weiter vorrücken, und dann geben die Stäbe 25, 25 rückwärts nach. Um nöthigenfalls die Stäbe 25, 25 zu erheben, so passen ihre unteren Enden in gefurchte Stücke 30, 30, die von dem Boden sich erheben. die untern Enden sind durch Stifte mit den äußersten Enden zweier langen Hebel 27, 27 verbunden, welche in den Mitten, die von dem Boden getragen werden, gehörig äquilibriet sind; die äußersten Enden, welche an einander stoßen, sind bei 28 durch ein Band verbunden; wenn daher ein Hebel 27 nahe an seinem Ende 28 niedergedrückt wird, so wirken die äußern Enden beider Hebel 27 27 zusammen auf zwei Stäbe 25, 25 um dieselben zu erheben, so daß die obern Enden der beiden Stäbe die beiden Schützenbüchsen 20, 20 auffangen. Sind jedoch die Enden 28 der beiden Hebel 27, 27 frei gelassen, so sinken die Stäbe 25, 25 so weit, daß sie aus der Bahn der Büchsen 20, 20 kommen, welches oberhalb der Enden der Stäbe 25, 25 geschieht. Die Enden 28 der zwei langen Hebel 27, 27 kommen den Enden der sechs Tritte H gegenüber; die

Digitized by Google

Tritte 3 und 6 sind länger als die andren, und damit diese zwei (jedoch kein andrer) über die Enden 28 der Hebel 27, 27 so reichen kann, daß wenn der Tritt 3 (oder 6) niedergedrückt wird (dann muß der Schützr mit dem zweitrn Faden geworfen werden), die Enden 28 beider Hebel 27, 27 niedergedrückt werden, und beide Stäbe 25, 25 erhoben werden, so daß durch Auffangen der beiden Schützenbüchsen 20, 20 an ihren hintersten Seiten, wenn sie sich mit der Lade rückwärts bewegen, diese Büchsen auf ihren Spindeln 23, 23 der in Fig. 61 dargestellten Lage in die Lage Fig. 63 gebracht werden, in welchem Falle die hintersten Zellen der Büchsen 20, 20, die den Schützen mit dem zweiten Faden erhalten, vorwärts mit der Schützenbahn in gerader Linie gebracht werden; ist dies geschehen, so ergreift der Weber die Schützenhandhabe 22, und bringt einen Schuß ein; sobald der Tritt 3 oder nach Befinden 6 befreit ist, und mit ihm die Hebel 27, 27, so sinken die Stäbe 25, 25 herab, so daß sie nun nicht mehr den Schützenbüchsen 20, 20 im Wege sind; bewegt sich die Lade E vorwärts, um den zweiten Faden einzuschießen, so fangen die beiden Fäden 24, 24, die vordersten Seiten der beiden Schützenbüchsen 20, 20 auf, wenn sie in der Lage Fig. 63 sind, und da sie vom Vorwärtsdringen abgehalten werden, so kommen sie wieder in die Lage, Fig. 61, worauf der Schütze geworfen werden kann, der die gewöhnlichen Fäden enthält; in dieser Lage werden sie so lange verbleiben, bis die beiden Schüsse geschehen sind, worauf das Ende 28 der beiden Hebel 27 wieder niedergedrückt wird (vermittelst des Trittes 6 oder 3), worauf dann ein Faden des zweiten Schusses eingeschlagen wird. Der Stuhl wird vermittelst einer Schnur ohne Ende und einer Rolle Z in Bewegung gesetzt, die auf dem Ende der Achse V der Kurbeln angebracht ist; die Mitte der Rolle Z enthält ein Zahnrad mit verschiedenen Zähnen, die bei dem Gleiten der Rolle Z längst der Achse V vermittelst des Hebels z mit einem Zahnrade an der Achse in Verbindung kommt, um diese Achse umzudrehen und den Stuhl in Bewegung zu setzen; wenn jedoch vermittelst des Hebels z die Rolle Z längst der Achse so weit vorgeschoben ist, daß die Zähne des einen Zahnrades nicht in Verbindung kommen mit den Zähnen des andern, so wird der Stuhl stehen, die Rolle Z dreht sich um die Achse V ohne sie zu drehen. Y ist ein Stab oder eine Handhabe, die sich von dem vordern Ende des Hebels z längst des Vordertheils des Stuhles erstreckt, um den Weber in den Stand



zu setzen, dieselbe nach Belieben in Bewegung zu setzen oder zu hemmen. Wenn der Stuhl so eingerichtet ist, wie angegeben worden, so ist die Wirkung folgende: wenn der Tritt e niedergedrückt ist, so bewegt er den ersten, zweiten und fünften Schaft und erhebt den dritten und vierten Schaft, wodurch die Kettenfäden erhoben werden, um einen gewöhnlichen Schuß aufzunehmen; demnach wirft der Weber den gewöhnlichen Schützen; die Schützenbüchsen sind dann in der Lage Fig. 61; ist der Schuß an seiner Stelle b Fig. 60 eingebracht, so wird der Tritt 2 niedergedrückt, wodurch der zweite, dritte und vierte Schaft herunter gezogen wird, der erste und fünfte aber erhoben; diese Art, die Kette zu öffnen ist geeigner, einen andern Schuß des gewöhnlichen Einschlags aufzunehmen, worauf der gewöhnliche Schütze wieder quer über die Breite der Kette geworfen wird, jedoch in entgegengesetzter Richtung; ist dies geschehen, so wird Tritt 3 niedergedrückt, wodurch nur der zweite Schaft niedergedrückt, der erste, dritte, fünfte und sechste Schaft erhoben wird. Es ist wohl zu bemerken, daß der zweite Schaft allemal den fünften Kettenfaden enthält, und diese Fäden kommen von dem untern oder Zusatz-Kettenbaume B. Diese Art zu öffnen ist geeignet, einen Schuß vom überflüssigen Einschlage aufzunehmen; ein Augenblick vorher, bevor dieser Schütze geworfen wird, sind die Schützenbüchsen 20, 20 aus ihrer frühern Lage Fig. 61 entfernt worden in die Lage, welche Fig. 63 darstellt, welches auf die schon beschriebene Art vermittelst der obern Enden der Stäbe 25, 25 geschieht, die vermittelst des Trittes 3 erhoben wurden, der das Ende 28 der beiden Hebel 27, 27 niederdrückte; wenn durch die Bewegung des Riedblattes a mit der Lade E der zweite Schuß eingeschlagen ist, so treibt dasselbe diesen Faden unter die beiden vorhergehenden des gewöhnlichen Schusses; da demnach dadurch die Länge des Gewebes nicht verändert wird so nimmt auch der Zeugbaum G kein fertiges Zeug in Folge des Einschlagens von dem zweiten Schützen auf. Hierauf wird Tritt 4 niedergedrückt, wodurch Schaft 1, 3 und 5 herabgeht und Schaft 2 und 4 hinaufgehen, wodurch das Einschlagen eines gewöhnlichen Fadens vorbereitet wird. Es ist zu bemerken, daß die Schützenbüchsen 20, 20 aus ihrer Lage Fig. 63 entfernt und wieder in ihre frühere Lage Fig. 61 zurückgebracht wurden, da sie die beiden Federn 24, 24 in der letzten Zeit des Einschlagens treffen; wenn die Stäbe 25, 25 in ihre untere Lage herabgebracht sind, wird der Tritt 3 befreit und die Büchsen 20, 20 kommen wieder in ihre Lage Fig. 61. Wenn der ge-

Digitized by Google

wöhnliche Schuß eingebracht ist, wird Tritt 5 niedergedrückt, wodurch Schaft 2, 3 und 4 niedergehet, dagegen Schaft 1 und 5 aufwärts geht, wodurch abermals ein gewöhnlicher Schuß eingebracht werden kann, und zwar nach entgegengesetzter Richtung, als der vorhergehende; darauf wird Tritt 6 niedergedrückt, der nur Schaft 3 niederzieht, aber Schaft 1, 2, 4 und 5 erhebt. Schaft 3 enthält allemal den fünften Faden der Kette, und diese Fäden sind sämmtlich an dem untern Kettenbaume B angebracht; sie sind bestimmt einen ungewöhnlichen Schußfaden aufzunehmen. Indem man die Enden 28 der Hebel 27, 27 vermittelst Tritt 6 niederdrückt, werden die Stäbe 25, 25 erhoben, so daß sie die Schützenbüchsen 20, 20 aufnehmen, wenn sich die Lade rückwärts bewegt, und dadurch die Büchsen 20, 20 aus der Lage Fig. 61 in die Lage Fig. 63 bringt, worauf der Weber den ungewöhnlichen Schuß vermittelst der Schützenhandhabe 22 eindringt; dieser Schußfaden geht unter die andern, wie schon angegeben ist. Bei dem Einschlagen treffen die Federn 24, 24 die beiden Schützenbüchsen 20, 20, und bringen sie aus der Lage Fig. 63 in die Lage Fig. 61 zurück. Nachdem nun alle sechs Tritte niedergedrückt sind, fängt man wieder mit Tritt 1 an, worauf das Weben wieder so beginnt, wie es schon angegeben worden ist. Die gegebene Beschreibung gilt für einen Handwebstuhl, wo der Weber die Tritte mit den Füßen niederdrückt und den Schützen mit der Hand wirft. Die obige Beschreibung gilt jedoch nur als ein Beispiel für das Weben wollner Zeuge. Obgleich z. B. nach der Beschreibung nur einer der fünf Kettenfäden niedergezogen wird, wenn ein ungewöhnlicher Schuß eingebracht wird, so kann jedoch dieses Verhältniß geändert werden, indem eine so geringe Anzahl Kettenfäden niedergezogen wird, als es nur zur Befestigung des ganzen Gewebes möglich ist; auch kann der Weber, wenn er es für passender hält, die Deckseite oben weben, nur muß er darnach den Stuhl vorrichten; will man den ungewöhnlichen Faden aus demselben Stoffe und derselben Feinheit bestehen lassen als den gewöhnlichen, so braucht man nur einen Schützen. Diese Erfindung kann auch da angewendet werden, wenn die Kette aus Wollen-, der Schuß aber aus andern Fäden bestehen soll.

---

## 33 Herry Curzon's patentirte Verbesserungen an den Pressen.

(Aus The Rep. of. Pat. Inv. Febr. 1840 S. 67)

Fig. 64.

Diese Erfindung bezieht sich auf eine gewisse Verbindungsart mechanischer Instrumente zu einer Presse.

Die Figur giebt die perspectivische Darstellung einer Presse, die nach der Erfindung des Patentträgers construirt ist; a ist die Unterlage der Presse, bb das aufrechte Gestelle, das stark daran befestigt ist, oder mit demselben einen Theil bildet; cc sind zwei Bänder, welche das Seitengestelle b b verbindet, und den obern Theil gespannt erhält; jedes Seitengestelle b hat zwei daran befestigte Zahnstangen b; d ist die Bewegungsfläche der Presse, sie besitzt Stangen e e, in denen sich die Achsen f f drehen. An jedem Ende der Achsen ff befindet sich ein Schrauben-Rad g, welches in einer Schraube h eingreift und von ihr gedreht wird; dieselbe dreht sich in passenden Lagern an der Seite des Gestelles, wie man es bei der Prüfung der Figur deutlich ersehen wird; außer den Schraubenrädern g g haben die Achsen f f zwei gezähnte Getriebe i i, die daran befestigt sind; sie greifen in die Zahnstangen, worauf die Platte steigt oder fällt, je nach der Richtung, nach welcher die Schraube h gedreht wird, welche vermittelst der Achse j in Bewegung gesetzt wird, die durch eine Kurbel k bewegt wird; an der Achse j ist ein gezähntes Knierad befestigt, das in das Rad eingreift und dasselbe bewegt, das an dem obern Ende der Schraube h befestigt ist. Durch diese Verbindung der Theile erhält man eine stark wirkende, jedoch einfache Presse; auch können hierbei Veränderungen vorgenommen werden, ohne daß jedoch die eigenthümliche Verbindung der Zahnstangen b, der Achsen f f und der Getriebe i i verändert wird; denn es leuchtet ein, daß, wenn eine größere Kraft verlangt wird, man anstatt der Kurbel k, ein Schraubenrad an die Achse j befestigen und eine neue Achse vermittelst einer Kurbel gedreht werden kann, an welcher Achse eine Schraube sitzt, die an das Schraubenrad an der Achse j eingreift; auch kann man die Schraube h ganz entbehren, und zwei Zahnräder, welche in einander eingreifen, an den Achsen f f anbringen; man kann dann entweder an eine der Achsen f eine Kurbel anbringen, oder wenn eine größere Kraft erforderlich ist, Lager für eine dritte Achse auf der Platte befestigen; an dieser Achse ist dann ein Getriebe zu befestigen, um in ein Zahnrad auf der Achse f einzugreifen.

---



Digitized by Google

## 34. John Ewans patentirte Verbesserungen in der Papierfabrikation.

Aus The Rep. of Pat. Inv. Fbr. 1840 S. 72
Fig. 65 — 68

Die Erfindung des Patentträgers bezieht sich auf diejenigen Papierfabrications-Maschinen, wo der leere Raum angewendet wird, um durch den atmosphärischen Druck das Wasser aus dem Brei zu drücken; zu diesem Ende bringt der Patentträger an dergleichen Maschinen einen Apparat an, der einen solchen Zweck erreicht, ohne daß jedoch mit der Maschine eine wesentliche Veränderung vorgenommen wird, sondern nur für einen Apparat einen andern substituirt. Gegenwärtig wendet man gewöhnliche kostspielige Luftpumpen an, die selbst durch ihre Unterhaltung schon theuer werden. Der Zweck dieses Patentes geht dahin, einen Apparat anzuwenden, der an sich weniger kostspielig, und nicht so leicht der Beschädigung unterworfen ist, der auch, wenn ja der letzte Fall eingetreten sein sollte, leicht wiederhergestellt werden kann; dazu kommt, daß der Apparat leichter in Bewegung zu setzen ist, da man die Reibung von Kolben in Cylindern nicht sehr zu berücksichtigen hat.

Fig. 65 stellt einen Aufriß zum Theil im Durchschnitte, Fig. 66 einen Endaufriß dar. Der Apparat besteht aus drei Cylindern, um die Luft auszuziehen und die Figuren stellen ihn so dar, wie er am leichtesten an Fourdriniers Maschine angebracht werden kann, ohne daß er jedoch von andern Papierfabrikations-Maschinen ausgeschlossen würde, in denen man die Luft unterhalb des nassen Breies entziehen will, um einen Atmosphärendruck auf den Brei zu erhalten; a, b, c, sind drei Cylinder oder gehörig geformte Gefäße, auch kann man ein Gefäß anwenden, welches aus drei Abtheilungen besteht, das oben offen ist, und Wasser enthalten kann. d, d, d, sind drei Röhren, die durch den Boden der Gefäße a, b, c gehen und mit dem Entladungsrohre e in Verbindung stehen, wie man deutlich aus der Zeichnung erkennt. f f f, sind drei umgekehrte Cylinder oder passend geformte Gefäße, die an den untern Enden offen sind; diese Gefäße schließen die Röhren d ein und in die Abtheilungen a, b, c kommt Wasser. Die drei Gefäße haben Stangen g, die an ihren obern Enden befestigt sind, wodurch die obern Gefäße f von einer dreitheiligen Kurbel in Bewegung gesetzt werden; die Gefäße f werden bei ihrer Bewegung geleitet, damit sie in vertikaler Richtung erhalten werden. An den obern Enden der Röhren d sind die Ventile h, die sich nach auswärts öffnen; an den obern Enden der Cylinder f sind Ventile i, die sich ebenfalls nach auswärts öffnen. Durch diese Anordnung ist es einleuchtend, daß wenn die Gefäße f erhoben sind, Luft in den Röhren a aufsteigen, in die Gefäße f und durch die Ventile h eindringen wird; aber bei dem Herabgehen der Gefäße f werden die Ventile h geschlossen und die Ventile i geöffnet, wodurch der in den Gefäßen f enthaltnen Luft der Ausgang gestattet wird. Es wird daher einleuchten, daß wenn das Entladungsrohr e mit der Luftkammer in Verbindung gebracht wird, über welcher der nasse Brei hinweg geht, die darunter befindliche Luft entfernt wird, wodurch man einen leeren Raum erhielt, wie es bei den bisher gebräuchlichen Luftpumpen geschieht; j zeigt theilweis die Luftkammer (punktirt), wie sie bis jetzt in Fourdiniers Maschinen angewendet worden ist; sie besteht aus einem viereckigen Gefäße, mit einer Reihe von Stangen (mit Räumen dazwischen), die quer über einander gehen, um das Drehgeflechte so dicht als möglich zu unterstützen, und doch Raum genug zu lassen, um das darunter befindliche Vacuum wirksam zu machen.

---

## 35. Thomas Chaf's von Neu-York patentirte Verbesserung in dem Gerben.

(Aus Mech. Mag. Januar, 1840. S. 316).

Der Patentträger wendet ein luftdichtes Gefäß von hinreichender Stärke an, das den Luftdruck aushalten kann, wenn die Luft daraus gepumpt ist; in diesem Gefäße hängt der Patentträger Häute auf irgend eine passende Art auf, und bedeckt sie vollständig mit der Gerbflüssigkeit. Der Obertheil des Gefäßes ist daran vermittelst Schrauben oder auf andre Art befestigt, indem Leder oder ein andrer passender Stoff dazwischen gelegt ist, um daß Gefäß luftdicht zu machen, vermittelst einer Luftpumpe oder eines andern passenden Apparats, der an den Obertheil des Gefäßes befestigt ist, zieht der Patentträger so vollständig als möglich die Luft aus, worauf er von Zeit zu Zeit die Luftpumpe in Thätigkeit setzt, je nachdem sich Luft aus der Flüssigkeit und den Poren der Häute entwickelt, sobald der Druck der Atmosphäre von der Oberfläche der Flüssigkeit entfernt ist. So bald die Luft nur die Poren der Häute verläßt, dringt die Flüssigkeit oder der Gerbstoff ein, der bis zum innersten Theil geht, und dadurch die Haut gerbt. Nachdem diese Entfernung einige Stunden



Digitized by Google

fortgesetzt worden ist, wird der Druck der Atmosphäre wieder zugelassen, die dann auf die Flüssigkeit preßt, worauf der Patentträger abermals den Luftdruck entfernt. Gelegentlich wird auch die Gerbflüssigkeit vermittelst einer Pumpe oder auf andre Art entfernt und in ein Gefäß auf Rinde, so dann aber wieder in das Gerbgefäß geleitet. Mit dem Gefäße in Verbindung steht zugleich ein Barometer oder eine Barometerprobe, um Kenntniß von der Stärke des Druckes zu erhalten.

Nachdem die Gerbflüssigkeit vollständig die Häute durchdrungen hat und mit ihnen verbunden ist, so kann ein besonderer atmosphärischer oder hydraulischer Druck angewendet werden, um den Häuten Festigkeit zu verschaffen. Der Patentträger enthält sich eine besondre Form für die Gefäße in Vorschlag zu bringen, da Praktiker von selbst die zweckmäßige Form bestimmen werden.

---

## 36. Karl Green's patentirte Verbesserungen in der Fabrikation von messingnen und kupfernen Röhren.

(Aus The Lond. Journ. März. 1840 S. 416)

Fig. 67 — 75.

Diese Erfindung besteht darin, messingne und kupferne Röhren so lange durch Löcher zu drücken und zu ziehen, bis sie die gehörige Länge, Gestalt und Stärke erreicht haben; der vom Patentträger angewendete Proceß ist demjenigen ähnlich, den sich 1790 John Wilkinson für kleinere Röhren patentiren ließ; seit der Erlöschung des Patents ist das Verfahren desselben allgemein geworden, das jedoch nach der Versicherung des Patentträgers nie auf messingne oder kupferne Röhren in Anwendung gebracht worden ist. Die gewöhnliche Methode, kupferne oder messingne Röhren zu verfertigen, besteht zuerst darin, das Kupfer oder Messing in Stangen zu gießen, die den Blech- oder andern Walzen unterworfen werden, um die Stangen auf die Stärke zu bringen, welche die Röhren erhalten sollen; das Metall wird dann bis zur gehörigen Breite geschnitten, um die Röhren daraus zu verfertigen; die Streifen werden an einander gebracht, indem man sie nach der Richtung der Breite umbiegt, und dann zusammenlöthet; ist dies geschehen, so werden sie der Wirkung der Ziehbank und Ziehplatte unterworfen, indem die Röhren durch eine Anzahl Löcher gezogen werden, wie es bei dem Drahte oder den Bleiröhren geschieht, bis der Durchmesser gehörig reducirt ist.



Nach dem Verfahren des Patentträgers jedoch wird das Kupfer oder Messing in eine eiserne Form gegossen, die inwendig mit einem Stifte versehen ist, der den Durchmesser hat, welchen die Röhre innen erhalten soll; hierauf kommt in die Röhre eine Drehbankspindel, worauf dieselbe der Wirkung einer Ziehbank oder Ziehplatte so lange unterworfen wird, bis der äußere Durchmesser die gewünschte Stärke besitzt; der innere Durchmesser wird von der eingefügten Spindel unterstützt, so daß er dennoch nicht kleiner werden kann; auf diese Art werden die Röhren nach und nach durch immer kleinere Oeffnungen gezogen, bis sie die verlangte Stärke erlangt haben; die messingnen Röhren aber, welche aus Zink und Kupfer bestehen, erfordern jedoch noch das Ausglühen, um den Grad der Schmirdbarkeit wieder herzustellen, welchen die Röhren durch das Ziehen verloren hatten; dieses Ausglühen ist auch bei den Kupferröhren nöthig; da jedoch das Kupfer ein weicheres Metall ist, als die verschiednen Zusammensetzungen von Kupfer und Zink, so ist bei diesen kein so großer Grad von Ausglühen nöthig; wie weit das Ausglühen zu treiben sei, das wird füglich der Einsicht und Erfahrung jedes Praktikers zu überlassen sein.

Da die verbesserte Methode, kupferne und messingne Röhren ohne Löthung zu verfertigen, eine Ziehbank von größerer Kraft als die gewöhnlichen erfordert, wegen der größern Stärke des in dem Processe des Patentträgers angewendeten Metalls, so beschreibt der Patentträger eine solche Bank.

Fig. 67 ist der Grundriß, Fig. 68 ein Seitenaufriß einer solchen Ziehbank, wo sich dieselben Buchstaben auf dieselben Theile beziehen; die Schraube ohne Ende A greift in das Rad B ein, das sich auf dem Ende des Schaftes C befindet; ein stark befestigtes Rad D, (um das sich die Kette E durch die Umdrehung des Rades D windet) wird vermittelst des Schaftes C in Bewegung gesetzt, und dreht sich mit ihm herrum; das Ende der Kette E ist an der Spindel befestigt, wie man aus der Figur ersieht. Die Bewegung wird entweder von einer Dampfmaschine oder einer andern Kraft erzeugt und auf die Schraube ohne Ende übergetragen, wodurch die Kette der Länge nach bewegt wird, sie zieht das Rohr mit der darin befindlichen Spindel durch das Loch; diese das Loch enthaltne Ziehplatte sieht man bei G zugleich mit einem Rohre und einer in derselben befindlichen Spindel; auf derselben ist das Rohr zu der verlangten Länge ausgedehnt.

Das Rad D, an welches die Kette angebracht

Digitized by Google

ist, kann dadurch ausgehoben werden, daß die Kette mit der Hand weggezogen wird; dadurch, daß man das Rad D wieder mit der Kette in Verbindung bringt, wird das Ziehen der Röhre wiederholt.

Fig. 69 zeigt im Durchschnitt ein Stück, das an das Ende der Spindel geschraubt und mit der Kette in Verbindung gebracht wird, nachdem das Ende der Spindel durch das Kupfer- oder Messingrohr gedrückt worden ist; dieses Stück hat den Zweck, die Spindel aus dem Rohre an dem andern Ende herauszuziehn, bevor diese Röhre dem Ausglühen unterworfen wird, wie es oben beschrieben worden; diese Spindel muß in eine solche Röhre vorher gedrückt werden, bevor sie abermals der Operation der Ziehbank nach jedem Ausglühen unterworfen wird; die Anzahl der Ausglühungsprocesse hängt von der Beschaffenheit und Stärke des Metalles ab, woraus die Röhren bestehen, so wie von dem Urtheile des Arbeiters.

Fig 73 ist ein Durchschnitt der Spindel mit den Schraubenenden; eine fertige Röhre befindet sich daraus.

Fig. 74. ist ein Durchschnitt der Röhre, bevor sie der Operation der Ziehbank unterworfen wird; wie man sieht, hat diese Röhre keinen Saum; das Abgleiten derselben wird dadurch verhindert, daß das Ende enger zuläuft, ein Verfahren, das auch bei der Verfertigung der Bleiröhren in Anwendung gebracht wird.

Fig. 70, 71 und 72 sind Röhren vom Gusse weg; ein Durchschnitt zeigt die Stärke des Metalls und die Gestalt des verengten Endes aus dem oben angegebenen Grunde.

Fig. 75 stellt eine andre Methode dar, welche der Patentträger in dem ersten Processe des Röhrenziehens anwendet. A ist ein Grundriß und B eine Seitenansicht eines Werkzeugs, durch welches die Röhren hindurchgehen; es besteht aus vier Blöcken, die sich auf festen Achsen drehen; diese Blöcke ergreifen das Rohr, wenn ihm von der Ziehbank Bewegung mitgetheilt worden; dieses Werkzeug wird auf ähnliche Art befestigt, wie die Ziehplatte, deren Stelle es vertritt, wie man es aus dem Grund- und Aufrisse der Ziehbank Fig. 67 u. 68 ersieht.

Um die Entfernung der Spindel von dem fertigen Rohre zu erleichtern, fügt der Patentträger das fertige Rohr und die Spindel in ein anderes Rohr; dessen innerer Durchmesser gleich dem äußern Durchmesser der vollendeten Röhre ist, die bei der Entfernung der Spindel verhütet, daß das fertige Rohr auf irgend eine Art beschädigt werde.

---





## 37) Regulator für Weberei, nach der Construction des Webermeister Fr. Reinicke zu Plauen.

(Fig. 76—78.)

Dieser Regulator zeichnet sich vor dem Wiener und sächsl. sehr vortheilhaft dadurch aus, daß derselbe blos durch Drehung einer Stellschraube, sowohl für die dichtesten Jacconets, als auch für die offensten Gazen in ganz successiven Abstufungen angewendet werden kann.

Beschreibung desselben:

A hölzernee Querschemmel oder einarmiger Hebel, welcher gleichzeitig durch die Fußschemmel für die Schäfte niedergezogen wird, Fig. 76. 77. 78.

B B′ Zugstangen, welche an A befestigt sind; sie sind von Eisen oder Holz, können aber auch füglich durch eine Schnur ersetzt werden.

C ein eiserner einarmiger Hebel, dessen Drehpunct in d ist, derselbe wird bei g durch eine oberhalb angebrachte Feder oder durch ein Gegengewicht wieder aufwärts gezogen.

D D ein eisernee Zughacken, am Zapfen a im Hebel C befestigt.

E eine eiserne Feder, welche auf diesen Zughaken drückt.

F F ein verzahntes messingenes Rad; es hat bei Reinicke's Regulator 192 Zähne. Dieses Rad, so wie

G eine Schnecke oder Schraube ohne Ende, sitzen an der Welle b b und werden daher beim Niederzuge des Hebels C C zu einer dem Zuge angemessenen Drehung genöthigt;

H H ein messingenes Zahnrad mit 60 Zähnen. Reinicke hat dieses Rad unmittelbar am Zapfen c des Waarenbaumes K K befestigt, und es erhält letzterer die abzumessende Aufwickelungsgeschwindigkeit. Da jedoch bei mehrerem Aufwickeln von Waare der Halbmesser des Waarenbaumes wächst und somit auch die Aufwickelungsgeschwindigkeit, so würde nach und nach die Waare etwas weniger dicht werden. Es ist daher anzunehmen, daß nur für feine Waare und wenig Vorrath auf dem Waarenbaume das Anbringen des Rades H H am Waarenbaume zulässig sein kann.

I I eine Stellschraube, welche beim Niederziehen der Zugstange B B den Weg des Hebels C C begrenzt, da letzterer auf diese Stellschraube auftrifft. Durch Stellung dieser Schraube kann man den Hacken D D von 3 bis zu 20 Zähnen auf einmal greifen



Digitized by Google

lassen. Nach der verlangten Dichtigkeit des Gewebes kann die Anzahl der Zähne, welche der Hacken D greifen muß, leicht bestimmt werden.

Sollten z. B. circa 95 Fäden auf 1 Zoll eingeschossen werden, so würde sich das Rad FF, bei einmaliger Umdrehung des Waarenbaumes, welcher z. B. 15 Zoll Umfang habe, 60 mal umdrehen müssen, daher für 1 Zoll, 4 mal oder um 192. 4 = 768 Zähne, daher für einen Schuß $\frac{192.\ 4}{95.} = \frac{768}{95} = 8$ Zähne.

m m eisernes Gestelle des Regulators; es ist mittelst der Schrauben ff auf dem Riegel LL des Stuhles festgeschraubt.

m' m' oberes Stück des Gestelles, worin der Zapfen der Welle b b ruht; man kann es durch die Stellschraube d höher und tiefer laßen und dadurch den Eingriff der Schnecke G regutieen.

p p p eiserne Gabel, in welcher der Hebel C auf und niedergeht und wodurch dessen Weg aufwärts begrenzt wird.

Wie bekanntlich, müssen bei dem bis jetzt gebräuchlichen Regulatoren für verschieden dichte Zeuge auch eben so viel verschiedene Einsatzräder vorhanden sein. Ein Stück dieser Räder kostet circa 6 gr: — Durch Reinike's Regulator lassen sich wenigstens 10 — 15 verschieden dichte Zeuge in ganz geringer Verschiedenheit arbeiten und mit wenig Mühe die Stellung vernehmen. Ein solcher Regulator kostet auch nicht mehr als die gewöhnlichen, nämlich circa 6 Thle. —

---

## 38. John Wright's Verbesserungen durch Verbindung des Eisens mit andern Metallen zur Erzielung einer größeren Festigkeit und Zähigkeit; welche Verbindung außer mancherley anderm Gebrauche besonders zur Construction von Kettengliedern und Ringen anwendbar ist und einer gewissen Vorrichtung zur Verfertigung letzterer Fabrikate.

Fig. 79—106.

Das nachstehend beschriebene Verfahren Wright's gründet sich darauf, daß Eisen mit Kupfer verbunden oder überzogen, eine größere Festigkeit und Zähigkeit erlangt, als jedes der Metalle für sich, bei gleichen Dimensionen angewendet, haben würde, und wird hauptsächlich wegen dieser Eigenschaft zu mancherlei technischen Ausführungen anwendbar gefunden, z. B. zu Schienen, Balken und Stäben im Allgemeinen, zu Kolbenstangen, Axen und Naben, Cylindern, Röhren, Schießgewehrläufen aller Art, Dampfmaschinencylindern u. s. w., so wie insbesondere zu Fertigung von Kettengliedern und Reifen. Was die Verbindung beider Metalle anlangt, so besteht diese darin, daß eine angemessene Anzahl von Stab-Reifeisen- oder Eisendrahtstücken ꝛc. von passenden Dimensionen in Gebünde gebracht, erforderlichen Falls in eine Form gelegt oder, wie bei Anfertigung von hohlen Cylindern, um einen Dorn gewunden werden, welcher letztere aber zuvor mit einer Eisenblechröhre umgeben sein muß. Die geformten Gegenstände werden durch hinreichende Drahtbänder in der gegebenen Lage festgehalten und hierauf in geschmolzenes Kupfer eingetaucht. Letzteres wird zuvor abgeschäumt und demselben so viel pulverisirtes Glas zugesetzt, als zur Schlackenbildung erforderlich ist. Nachdem auch die entstandenen Schlacken entfernt worden sind, wird eine geringe Menge Borax beigegeben. Die für das Eintauchen nöthige Zeit hängt von dem Umfange und der Größe des einzutauchenden Gegenstandes ab. Solche Artikel, welche geringe Dicke besitzen, bedürfen $\frac{1}{2}$ Minute zur Eintauchung, größere Massen 1 bis $1\frac{1}{2}$ Minute und diese Zeit kann sich bis auf 5 bis 6 Minuten ausdehnen, was selbst für Gegenstände mit größeren Dimensionen immer hinreichend sein dürfte. Lange Ketten können langsam durch das geschmolzene Metall gezogen werden. Es ist die Zeit immer darnach abzumessen, daß das Kupfer gehörig zwischen die zusammengebundenen Draht- oder Reifeneisenstücke eindringen kann, damit beide Metalle so vereinigt eine compacte Masse bilden. Einige der auf diese Weise gebildeten Gegenstände müssen, wie sich von selbst versteht, vor dem Gebrauche noch abgedreht und abgeschliffen werden, wie z. B. Kolbenstangen, Räder-Axen und Büchsen ꝛc., andere sind sogleich zum Gebrauch geschickt, Ketten, Schienen ꝛc.

Die von Wright erfundene Maschine zur Anfertigung von Kettengliedern und Ringen, wird in Fig. 79. im Grundrisse, in Fig. 80. der untere Theil derselben, in Fig. 81. in der Seitenansicht und in Fig. 82. in der Vorderansicht, dargestellt. Diese angezogenen Figuren geben zusammen eine vollständige Ansicht dieser Maschine, die folgenden zeigen einzelne Maschinentheile.

Digitized by Google

Zu mehrerer Deutlichkeit soll zunächst die Construction und Verrichtung der Maschine im Allgemeinen, dann in ihren Einzelnheiten beschrieben werden.

Bei dieser Vorrichtung wird der Eisendraht von einem unterhalb befindlichen Haspel abgewunden, geht durch einen Führer (ein bekannter Theil der Spuhl- oder Haspelmaschinen) auf eine Rolle, auf welcher das Drahtende festgemacht wird. Diese Rolle wird dann umgedreht und dadurch der Draht gespannt auf deren Peripherie gewunden. Vermittelst des Führers wird der Draht gleichförmig auf die Rolle gelegt, und wenn eine hinreichende Menge davon aufgewunden worden ist, werden diese Drathumwindungen durch Drahtbänder an verschiedenen Stellen zusammengebunden. Die Rolle wird hierauf von der Maschine abgenommen und der darauf befindliche Drahtbund hat als Ganzes, die Form eines Ringes oder Reifes. Dieser Ring wird hierauf durch eine Oeffnung in die Rolle gelegt und von letzterer umschlossen. Die Rolle wird dann wieder in die Maschine gelegt und ein anderes Glied ganz auf dieselbe Weise, wie das erstere aufgewunden.

Fig. 83 zeigt das einzelne Gestelle im Grundelisse gesehen, mit A Fig. 18 vergleichbar; dasselbe wird auf eine hölzerne Tafel befestigt, welche die hohle Säule E trägt, worauf sich die Umwindungsrolle B umdreht. Diese Rolle ist besonders in verschiedenen Ansichten in Fig. 88 zu sehen. Der genannte Rahmen trägt die Axe D, auf welcher ein Zahnrad C befestigt ist, welches auch Fig. 79. 81. und 82. zeigt. Es ist bemerkbar, daß der innere Rand der Rolle B einen Zahnkranz hat, in welchen die Zähne des Rades C eingreifen; es ist deshalb leicht zu ersehen, daß wenn sich die Winde und Axe D umdreht, der Rolle B eine drehende Bewegung gegeben und dabei der Draht von der Rolle X abgezogen, durch den Führer gehend in die Fuge der Rolle gewunden und dadurch das vorherbeschriebene Kettenglied gebildet wird.

Fig. 89. zeigt die Gestalt der Umwindungs-Rolle in verschiedenen Ansichten. Fig. 90. stellt eine andere Umwindungsrolle in verschiedenen Lagen dar. Die letztere Rolle ist eine kreisförmige, wogegen die vorige Fig. 89. eine Ovalform hat. Beide haben verzahnte Kränze an ihrem Rande, wodurch sie vermittelst des Rades C umgedrehet werden. Es ist ersichtlich, daß beide Rollen in der Mitte ihres Randes eine Rinne oder Fuge haben und durch ein Gelenk zu öffnen sind; ersteres hat den Zweck, das Abgleiten des, in Form eines Ringe



auf die Rolle gewundenen Drathes, zu verhüten; das Oeffnen des Gelenkes hat dagegen den Zweck, eine Seite des Kettengliedes in das Innere der Rolle aufzunehmen, während um die 2. Hälfte des Gliedes die Drathwindungen für ein neues Kettenglied geschlungen werden.

Bis jetzt ist die Verfahrungsart zu Anfertigung der Ketten mit runden Gliedern betrachtet worden. In diesem Falle wird der Draht vermittelst eines Handapparates auf die Rolle gewunden. Bei flachen oder solchen Ketten, wie sie beim Schachtbetriebe gebräuchlich sind, muß der Einschnitt in die Rolle viereckig gemacht werden, wie Fig. 91 zeigt, und anstatt des Drahtführers mit der Hand wird ein durch die Maschine selbst bewegter gleitender Schieber angewendet, wie Fig. 81, 86 und 87 zeigt. Der Stab I Fig. 87 bewegt sich in Oesen, welche auf der verticalen Wand H Fig. 85 befestigt sind. Am Ende des Stabes I ist eine kleine Rolle befindlich, welche sich gegen den, mit unregelmäßigen Erhöhungen versehenen kreisförmigen Rand F (Fig. 81 und 84) bewegt; der Stab I wird vermittelst einer um ihn gewundenen Spiralfeder gegen den Kamm oder Rand F gepreßt, und so wie bei den Spulmaschinen die hin und hergehende Bewegung des Führers bewerkstelligt. Dieser Kamm ist an der vordern Seite eines Sperrades angebracht und zeigt sich daran in Fig. 79. 81. 82 und 84. Das Sperrad hat sein Lager im Rahmen A. An der Axe D ist ein kleiner Sperrkegel befindlich, welcher bei jeder halben Umdrehung des Rades C das Sperrad um einen Zahn fortrückt und dadurch die verschiednen Erhöhungen des Kammes gegen das Ende des gleitenden Stabes I beingt, wodurch das Hin- und Hergehen des Führers und somit das gleichmäßige Aufwinden des Drahtes erzielt wird. Auf der vordern Seite des Zahnrades ist der Zähler M angebracht, welcher die Umwindungen der Aufwindrolle angiebt; der Zeiger steht fest.

Fig. 92 zeigt den verbindenden Arm O, welchen die Säule in Fig. 81 trägt oder als Lager für die Umwindungsrolle dient. Zuletzt werden die beiden unverbundenen Enden Fig 93. in die Umwindungsrolle gelegt und so die Kette zu einem Ganzen verbunden.

Um lange Ketten zur Construction von Kettenbrücken oder anderm Zweck anzufertigen, wird anstatt der vorigen Umwindungsrolle eine Scheibe angewendet, an welcher 2 kleine Rollen in solcher Entfernung von einander befestigt werden, daß letztere immer gleich der Länge der Kettenglieder genommen ist. Diese Röllchen haben den Zweck, um an den Kettengliedern die Oese zu bilden.



Digitized by Google

Diese Scheibe wird an der Axe D, an der Stelle des Rades C angebracht, und bei ihrem Umdrehen der Draht von der Winde X gezogen, und in die durchbrochene Form, wie Fig. 95 zeigt, aufgewunden. Durch Zusammenbinden mit Drahtbändern wird aus dem durchbrochenen Kettengliede ein compactes mit 2 Oesen gebildet, wie Fig. 96 zeigt.

Die Anwendung derartig construirter Kettenglieder und das Verfahren ihrer Verbindung ist aus den Fig. 97. 98. 99. ersichtlich. Die letzteren Figuren zeigen, daß, wie bei den Oesen, noch besondere Drahtwindungen angebracht sind, um dadurch besondere Festigkeit zu erzielen. Fig. 100. zeigt eine Wagenachse nach diesem Verfahren hergestellt.

Das Uebrige der Construction dieser Maschine dürfte aus den beigegebenen Figuren deutlich werden.

---

## 89. George England's verbesserte Schraubenwinde.

Fig. 101—104.

Diese verbesserte Schraubenwinde zum Heben und Bewegen schwerer Massen, sowohl vertical als seitwärts, ist hauptsächlich zu bequemer Anwendung auf Schienenwegen construirt, weil man mittelst derselben Wagen oder Maschinen schnell auf die Bahnlinie versetzen kann, falls ihres zufälligen Herabspringens von den Schienen, wie es bei neuen Maschinen öfter eintreten kann.

Die mitfolgenden Figuren zeigen die Schraubenwinde in verschiedenen Ansichten. Fig. 101 stellt die Seitenansicht, Fig. 102. die Vorderansicht und Fig. 103. den Grundriß dar.

a a ein rectangulaires starkes Gestelle von Gußeisen oder anderm passenden Material, bildet die feste Basis der Schraubenwinde; auf den obersten Kanten dieses Gestelles befindet sich ein Schlitten oder beweglicher Rahmen b b zum Fortgleiten. Auf der oberen Seite dieses Schlittens sind 4 nach oben etwas enger zulaufende Stützen c c c c befestigt, welche die Schraubenmutter d unterstützen, wodurch die verticale Schraubenspindel e geht. Der kugelförmige Schraubenkopf f hat zum Behuf des Umdrehen der Spindel e, 4 Oeffnungen, um eine Stange oder einen Hebel hineinzustecken. Auf dem Schraubenkopf sitzt noch ein scharfgerieftes Stück g auf, welches sich lose darauf umdrehen kann. Wenn die Schraubenwinde in eine solche passende Lage gebracht ist, um den Block g perpendicular gegen die untere Seite des zu hebenden Körpers zu stützen, wird die senkrechte Spindel umgedreht und das Erheben der Last wird ebenso wie bei der gewöhnlichen Schraubenwinde bewerkstelligt.



Der Wagen oder andere schwere Körper, welcher aus seiner Lage in die Linie der Schienenbahn oder andere Lage gehoben worden ist, kann nun durch meinen verbesserten Apparat durch folgendes Mittel sogleich seitwärts bewegt werden: eine horizontale Schraubenspindel h h, welche sich in passenden Lagern in dem Gestelle a a frei bewegt, kann durch einen Hebel oder Schlüssel gedreht werden. Diese Spindel umschließen 2 Muttern, entweder in den Schlitten b b eingeschnitten, oder an demselben besonders befestigt; wenn daher die Schraubenspindel h gedreht wird, muß sich der Support b sammt der verticalen Winde auf dem untern Gerüst seitwärts bewegen und der Bahnwagen oder andere Körper wird mit Leichtigkeit in die Lage der Scheinen gebracht.

Da es unbequem wäre die Schraubenspindel mit einem gewöhnlichen Schlüssel oder Kurbel zu drehen, so habe ich zum Umdrehen derselben, einen Hebel mit Sperrad angewendet, welcher am Ende des horizontalen Schaftes befestigt wird und vermittelst dessen man eine beträchtliche Gewalt mit der Hand ausüben kann. (Es ist dieselbe Vorrichtung, welche bei kleinen Bohrapparaten unter dem Namen Schnarre in Anwendung kommt). Fig. 104. zeigt diesen Hebel k mit dem Sperrade m und Sperrkegel l in der Seitenansicht, und in der daneben befindlichen Figur an der Maschine selbst angebracht in der Vorderansicht. Das Sperrad m ist an einem Futter angesteckt und bewegt sich in dem gabelförmig endenden Hebel; das Futter selbst paßt auf das vierkantige Ende der Schraubenspindel. Der Sperrkegel wird durch eine Feder angedrückt und greift in die Zähne des Sperrades ein. Wenn der Hebel und das Sperrad, wie in Fig. 101, auf dem vierkantigen Ende der Spindel angebracht ist und der Hebel wird hin- und herbewegt, so dreht sich die Spindel h, und die verticale Schraubenspindel in dem Schlitten wird auf dem Gestelle, wie vorher beschrieben, fortgleiten.

Der Patentträger fügt noch hinzu: daß er nicht Anspruch auf eine neue Erfindung mache, sondern nur auf eine Verbesserung, welche er an der Schraubenwinde angebracht und sie eingeführt habe; wodurch die gewöhnliche Schraubenwinde zur Seitwärtsbewegung von Bahnwägen oder großen Lasten benutzt werden kann,

Digitized by Google

wie solches in der vorhergegangenen Beschreibung auseinander gesetzt worden ist.

---

## 40. Beschreibung eines neuconstruirten Trocknen-Apparates für Appreturen oder Kattundruckereien ꝛc.

Fig. 105 und 106.

In einer Appreturanstalt in Plauen befindet sich ein Trocknenapparat, welcher wegen seiner Raumersparniß und verhältnißmäßigen Billigkeit empfehlenswerth erscheint. Ein Vergleich seines Effectes mit den gebräuchlichsten oder neuesten Constructionen soll später folgen.

Fig. 105. zeigt die Seitenansicht, Fig. 106. die vordere Ansicht der Maschine.

A A A hölzernes Gestelle,

B B kupferner Trockenkasten, 2 Ellen breit, über 4 Ellen hoch und 5 Zoll dick, von nicht zu schwachem Kupferblech,

C Welle, auf welcher das zu trocknende Zeug sich befindet,

D Zwei Leitwalzen,

E a, b, c Drei größere Leitwalzen, welche das Zeug nach Erfordern dem Trocknenkasten mehr oder weniger nahe bringen, zu welchem Ende E a mit einem verschiebbaren Lager versehen ist. Die Walzen E a und E b müssen etwas Busen haben, welches bei den Walzen D D noch etwas stärker erfordert wird,

F die daran befindlichen Riemscheiben, welche in Anwendung kommen, wenn dünne oder feine Waare getrocknet wird,

G, Abziehwelle,

H, Aufdeckwelle, auf welche sich das getrocknete Zeug durch Friction aufrollt,

I I Transportirräder um den Wellen E a, b, c eine ganz gleichförmige Bewegung ertheilen zu können,

K Kurbel; diese befindet sich an einem Vorgelege, welches deswegen angebracht ist, damit das Umdrehen der Abziehwelle um so gleichförmiger geschehen kann.

Das ganze Gestelle ist mit Ausschluß des Raumes zwischen C und E mit einem hölzernen Kasten oder Schrank umgeben, welcher mit Thüren versehen ist, wodurch die Wärme besser zusammen gehalten wird. Das bei C feucht aufgedockte Zeug macht den durch Pfeile angedeuteten Weg.



1 Stück Musselin von 40 Ellen zu trocknen bedarf es 7 — 8 Minuten.

Um 1 Stück Cambrick von 40 Ellen zu trocknen 13 — 14 Minuten.

Um 1 Stuck Cöper von 40 Ellen zu trocknen 25 M.

---

## 41. Darstellung des Messings und andrer gelber Metallegirungen.

(Aus Mech. Journ. Febr. 1840 S. 366.)

Das Messing wurde früher durch Cementiren von gekörntem Kupfer mit calcinirtem Galmei (natürlichen kohlensauren Zink) und Holzkohle in einem Schmelztiegel bei hellem Feuer erhalten. Auf drei Theile Kupfer wurden drei Theile Galmei und zwei Theile Holzkohle genommen. Das durch die Holzkohle auf den metallischen Zustand reducirte Zink wurde mit Kupfer zu einer Legirung verbunden, welche bei dem Abkühlen auf dem Boden des Schmelztigels einen Klumpen bildete; mehre derselben wurden wieder geschmolzen, in Formen gegossen und in Stangen gebildet, welche man auf den Markt brachte. James Emerson nahm im Jahre 1781 ein Patent auf die Darstellung des Messings durch directes Schmelzen der metallischen Grundlagen, ein Verfahren, das jetzt allgemein in Gebrauch ist.

Das beste Verhältniß der constituirenden Theile zur Verfertigung eines guten Messings ist ein Aequivalent Kupfer = 63,5, ein Aequiv. Zink = 32,3 oder ziemlich zwei Theile Kupfer auf einen Theil Zink. Die goldgelb gefärbte Legirung (sogenanntes Prince's Metall) besteht scheinbar aus 2 Aequiv. Zink und einem Aequiv. Kupfer oder aus ziemlich gleichen Theilen von jedem Metalle. Das Schlagloth besteht aus zwei Theilen Messing und einem Theile Zink, in eine Masse geschmolzen und mit etwas Zinn gelegentlich verbunden; soll aber das Schlagloth sehr stark sein, z. B. für messingne Röhren, welche gezogen werden sollen, so nimmt man auf zwei Theile Messing ½ Theil Zink. Mosaik-Gold besteht nach Parker und Hamilton's Patent aus 100 Theilen Kupfer und 52 bis 55 Teilen Zink, welches jedoch kein Atomen-Verhältniß ist. Tomback soll aus 32 Theilen Messing und 9 Theilen Zink bestehen.

Die Knopffabrikanten von Birmingham machen ihr Platin aus 8 Theilen Messing und 5 Theilen Zink; ihre wohlfeilen Knöpfe bestehen jedoch aus einer Legirung von Kupfer, Zinn, Zink und Blei.

Digitized by Google

Roth-Messing, (nach einigen Tomback) besteht aus mehr Kupfer und weniger Zink als zu Messing genommen wird, nämlich 2½ bis 8 oder 10 Theile Kupfer auf 1 Theil Zink. Auf den berühmten Messing-Werken von Hegermühl werden 11 Theile Kupfer mit 2 Theilen Zink zu Roth-Messing verbunden, wovon Platten gemacht werden, die hernach in Blech gewalzt werden; von einer solchen Legirung wird in Nürenberg die holländische Folie verfertigt; Semilor, Mannheimer Gold sind nur verschiedne Namen für ähnliche Legirungen, welche Prince's Metall ähnlich sind; das letztre besteht aus 3 Theilen Kupfer und 1 Theile Zink, welche beide Theile besonders geschmolzen und duech Umrühren schnell verbunden werden.

Bei dem Legiren zweier Metalle von so verschiedner Schmelzbarkeit, wie Kupfer und Zink, sollte man einen beträchtlichen Verlust des letztern Metalles duech Verbrennung, wozu es so sehr geneigt ist, erwarten; jedoch scheint ihre gegenseitige Verwandtschaft den Verlust in großem Maße zu vermeiden, da das Kupfer sehr stark das Zink absorbirt. In der That werden kupferne Platten und Stangen äußerlich häufig dadurch von Messing überzogen, daß sie bei einer hohen Temperatur Zinkdämpfen ausgesetzt und dann gewalzt oder gezogen werden. Der unächte Golddraht von Lyons wird von solchen Stangen verfertigt. Kupfergefäße können äußerlich dadurch in Messing verwandelt werden, daß man sie in verdünnter Salzsäure kocht, die etwas Weinstein und Zink-Amalgam enthält.

Das erste bei der Daestellung des Messings ist, einige Kupferstreifen in geschmolznes Zinn zu tauchen, bis sich eine Legirung von etwas schwerer Schmelzung bildet; dann hat man die Hitze zu erhöhen und den übrig bleibenden Antheil Kupfer zuzusetzen.

Das Messing der ersten Schmelzung wird in Stücken gebrochen und mit einer neuen Quantität Zink geschmolzen, um ein feines Messing zu erhalten. Jede Schmelzung dauert ungefähr 8 oder 9 Stunden. Das Metall wird nun in Platten gegossen, ungefähr 40 Zoll lang, 26 Zoll breit, ½ oder ¼ Zoll dick. Die aus Granitplatten bestehenden Formen kommen auf ein eisernes Gestelle. Granit scheint zu einer Form vor jeder andern Masse den Vorzug zu verdienen, da er die Hitze lange anhält und seine Oberfläche die Eigenschaft hat, den Thonkitt zur Sicherung der Verbindungen lange anzuhalten.

Die gegossenen Platten werden gewöhnlich zu Blech gewalzt: zu diesem Ende werden sie in Bänder von verschiedner Breite, gewöhnlich von 6½ Zoll geschnitten. Die Cylinder der Messing-Walzen sind gewöhnlich 46 Zoll lang und 18 Zoll im Durchmesser; die Bänder gehen zuerst kalt durch die Cylinder, jedoch wird das Messing bald dazu zu hart; es wird dann in einem Ofen ausgeglüht um darauf von Neuem durch ein Walzwerk zu laufen. Nachdem man die Schuppen entfernt hat, werden zwei Blechplatten zu gleicher Zeit gewalzt; sollen die Platten recht dünn werden, so können sie selbst bis zu 8 durchgehen; bevor sie die erforderliche Stärke erhalten, müssen sie 7 bis 8 mal ausgeglüht werden.

Französische Schriftsteller versichern, daß Messing, welches 2% Blei enthält, freier auf dem Drehstuhle wirkt, sich jedoch nicht so gut hämmert, als eine reine Legirung von Kupfer und Zink.

In dem Messingwerke von Hegermühl bei Potsdam werden folgende Stoffe auf einmal eingebracht: 41 ℔ altes Messing, 55 ℔ Gahrkupfee und 24 ℔ Zink. Diese 120 ℔ wiegende Mischung wird in einem Schmelztiegel vertheilt und in einem Windofen geschmolzen, der mit Steinkohlen geheizt wird. Der Verlust variirt zwischen 2½ und 4 ℔ auf das Ganze.



## 42. Fontainemoreau's verbessertes System des Wollkämmens. *)

(Aus The Mech. Mag. Febr. 1840. S. 387.)

Diese Erfindung ist eine der wichtigsten, welche seit mehren Jahren in der Woll-Fabrikation gemacht woeden ist; vermittelst dieses neuen Verfahrens sollen 93 ℔ gutee Wolle von jeden 100 ℔ ungekämmter erhalten woeden sein, während bei dem gewöhnlichen Verfaheen 63% als recht ergiebig betrachtet worden sind. Nach Fontainemoreau's neuem Systeme wird die Wolle größten Theils vermittelst Maschinerie gekämmt, (auch Kämm-Maschinen, die einigermaßen den Krempel-Maschinen ähnlich sind, jedoch größere Teommeln besitzen), und mit dee Hand vollendet. Sowohl die Maschinen, als die Handkämme werden vermittelst Dampf erhitzt, und die oben angegebnen sehr günstigen Resultate schreibt man größtentheils der Wirkung des Dampfes zu. Folgendes ist ein Abriß des Processes.

Die zu kämmende Wolle wird auf ähnliche Art der Wirkung der Kämmmaschine unterworfen, wie bei

*) Vgl. Magazin der neusten Erfind. Bd. IV, Heft 12. V., 1.

Digitized by Google

den Krempelmaschinen, nämlich vermittelst eines Fülltuchs ohne Ende; die Wolle wurde vorher gehörig gewaschen und befindet sich in einem feuchten Zustande. Die Hauptkämmtrommel ist mit Kämmen oder Filet-Karden oder Zähnen besetzt und steht mit verschiednen Rollen in Verbindung, die ebenfalls mit dergleichen Gegenständen bedeckt sind. Eine kleinere Kämmtrommel, die ebenfalls mit Rollen mit ihren Kämmen oder Krempeln versehen ist, greift in die Zähne der Haupttrommel und befindet sich nahe bei derselben; die Welle empfängt darauf ihre erste Vorbereitung, bevor sie auf die Hauptrolle übergeht.

Diese beiden Trommeln werden durch Dampfbüchsen erwärmt, welche die Gestalt von Cylindersegmenten haben; sie sind so groß, daß sie ungefähr den dritten Theil der Trommel einnehmen und sich in der Nähe desjenigen Theiles jeder Trommel befinden, welcher bei der Umdrehung der tiefste ist. Die beiden Dampfsegmente stehen mit einander durch Röhren in Verbindung; sie werden durch ein Rohr mit Dampf aus einem Kessel gefüllt; das verdichtete Wasser aber zieht man durch angebrachte Hähne ab. Der auf diese Art in die Büchsen gelassene Dampf giebt seine Hitze an die Wolle auf den Cylinder ab, wodurch dieselbe sehr vortheilhaft erwärmt wird, denn sie erlangt dadurch einen größern Grad von Expansion, wird elastischer, so daß die Fasern während der Operation ausgedehnt werden können, ohne daß sie sich drehen, welches auch in den folgenden Operationen der Fall ist. Wenn die Wolle durch die ganze Maschine gegangen ist, so wird sie vor einer Entladungsrolle oder einer Entladungs-Kammer abgegeben, geht von da durch einen Trichter in ein Gefäß, das die Wolle in der Gestalt eines Fadens aufnimmt. Nach dieser Operation des Maschinen-Kämmens wird die Wolle auf folgende Art vorbereitet: Sechs oder acht Wollen-Bänder werden an jedem Ende zusammen befestigt und auf die Haken des Duplir-Apparats gebracht, ein Haken ist fest, während sich der andre herumdreht, welches vermittelst einer Kurbel geschieht; auf diese Art werden die Bänder zu einer Schnur zusammen gedreht; der Grad des Zusammendrehens verändert sich nach der Beschaffenheit der Wolle; je feiner sie ist, desto weniger wird sie zusammengedreht, da dann die Faser zarter ist und daher leichter bricht; die Länge der geflochtenen Schnur beträgt gewöhnlich acht oder zehn Fuß. Der Zweck dieses Flechtens ist, die Wollfasern auszustrecken, so daß, wenn das Kämmen vollendet ist, ein ferneres Dupliren und Strecken nicht mehr nöthig



ist; anstatt dieses Duplir-Apparats kann auch eine Spindel angewendet werden, wie sie zum Spinnen von Baumwolle und andern Faserstoffen in Gebrauch ist.

Sind die geflochtenen Wollstränge so gebildet, wie es oben angegeben worden ist, so kommen sie ungefähr zehn Minuten in eine Büchse, die mit Zink ausgelegt ist, worin Dampf vermittelst eines Rohrs eingeleitet wird, das einen Hahn besitzt und mit einem Kessel in Verbindung steht. Dies Erwärmen mit Dampf geschieht in der Absicht, um die Wolle in dem Zustande der Ausdehnung zu erhalten, in welchen sie durch den frühern Zustand versetzt worden ist. Ist die Wolle ungefähr 10 Minuten in diesem Dampfbade verblieben, so wird sie herausgenommen, getrocknet, in ein Behältniß gelegt und ist in dem Zustande, der letzten Handkämm-Operation unterworfen zu werden, welcher jetzt beschrieben werden soll. Die Kamm-Bank kann eine beliege Anzahl dabei angebrachte Kämmeapparate besitzen, je nach der Anzahl der angewendeten Kämme. Ein Rohr von der Gestalt eines D läuft längst der ganzen Länge der Bank; der platte Theil geht nach oben und bildet den Dampf-Wollhitzer; dieser Dampfhitzer ist von einem Kessel mit einem Rohre versehen, das von dem Kessel ausgeht; das condensirte Wasser geht in einem zweiten Rohre ab. Der zugelassene Dampf muß eine so hohe Temperatur besitzen, daß dadurch die Kämme die nöthige Wärme erhalten, so lange die Operation dauert, und dieses Kämmen wird ziemlich auf dieselbe Art ausgeführt, als bei der bis jetzt gebräuchlichen Hand-Wollkämmerei, nur mit dem schon angegebenen Unterschiede, daß die Erhitzung vermittelst Dampf geschieht.

Diese Methode der Erhitzung der Kämme durch Dampf ist der bis jetzt gebräuchlichen durch Holzkohlen u. dgl. sehr vorzuziehen, sowohl für die Arbeit selbst, als auch für die Gesundheit der Arbeiter. Die hierbei angewendeten Kämme sind etwas kleiner, als die gewöhnlichen, sie sind ungefähr drei Zoll breit und die Zähne zwei Zoll lang.

---

## 43. Matthew Uzielli's patentirte Verbesserungen in dem Tränken von Holz mit chemischen Stoffen.

(Aus The Rep. of Pat Inv. März 1840. S. 250)

Die Verbesserungen in dem Benetzen des Holzes wird dadurch ausgeführt, daß man eine Naturkraft zu Hülfe ruft, welche in frisch gefällten Bäumen wirksam

Digitized by Google

ist, wodur die Substanz in alle Theile die Flüssigkeit einsaugt, in welche das untere Ende der Körper getaucht wird. Die vortheilhafteste Zeit dazu ist die, wenn die Circulation des Saftes am thätigsten ist, und die Bäume am meisten mit Blättern bedeckt sind. Die Erfahrung hat dargethan, daß die Circulation hinlängliche Kraft besitzt, um während der Monate Mai, Juni, July und August gnügende Resultate zu gewähren, ja bei manchen Bäumen kann es selbst noch im October und November geschehen, wie bei Fichte und Kiefer. Die Präservativ-Flüssigkeiten können angewendet werden, in welcher Lage sich auch der Baum befinden mag, indem man den untern Theil in ein Gefäß taucht, das die Flüssigkeit enthält, mit dem man den Baum tränken will. Jedoch kann man viel Handarbeit dadurch vermeiden, wenn man die Operation mit liegenden Bäumen vornimmt; zu diesem Ende bindet man sogleich, wenn der Baum gefällt ist, an das untere Ende einen wasserdichten Beutel, der immer mit der Flüssigkeit angefüllt erhalten wird; je mehr Blätter noch an dem Baume sind und je schneller man dazu gethan hat, desto sicherer und vollständiger wird das Durchdringen sein; jedoch hat man sich auch von der Möglichkeit des Eindringens der Flüssigkeit bis zu einer gewissen Ausdehnung überzeugt, selbst wenn der Baum schon mehrere Tage gefüllt und die Blätter entfernt waren. Die zur Operation nöthige Zeit übersteigt selten zehn Tage; diese Frist hängt von der Gesundheit des Baumes, von seiner Species, seinem Alter und der Jahreszeit ab. Von allen Tränkstoffen empfiehlt der Patentträger essigsaures Eisen und Kupfer am meisten. Die Grundstoffe davon (worunter Kreosot ist) sind längst in dieser Beziehung vortheilhaft bekannt; dagegen sind die Kosten sehr geringfügig; auch andre Stoffe außer diesen, z. B. Kochsalz, weißer Arsenik u. s. w., können angewendet werden, und Stämme, die mit diesen Stoffen getränkt waren, sind bedeutenden Veränderungsursachen unterworfen worden, bei denen sich die Wirksamkeit der angeführten Stoffe bewährt hat. Um die Entzündbarkeit und die Verbrennlichkeit der Balken zu vermindern, muß man sie mit Kochsalz oder noch besser, mit Chlorkalk tränken, der am Aräometer von Baumé 12 Grad zeigte. Um Balken vor dem Eindringen des Wassers zu schützen, tränkt man sie mit Harz, das entweder in Terpentin oder in Alcohol u. dgl. aufgelöst ist; diese Auflösungsmittel gestatten auch den Zusatz von Kampfer und aller wesentlichen Oele.

Endlich kann man auch dem weißen Holze verschiedne Farben geben, indem man es mit schwefelsauerm Indigo, einer Auflösung von Pernambuck-Holz tränkt. Das Werfen des Holzes ist jederzeit durch das Eindringen von Kochsalz oder Chlorkalk vermieden worden.



## 44) Thomas Burr's patentirte Verbesserungen in dem Walzen von Blei und andern weichen Metallen.

(Aus The. Rep. of Pat. Inv. März 1840.)

Die Erfindung des Patentträgers bezieht sich auf eine Art und Weise, Blei und andre weiche Metalle durch Anwendung von Walzen, welche mit Dampf, heißem Wasser oder heißer Luft erhitzt sind, zu walzen. Bei der Verfertigung von Walzen, bei denen Dampf zur Erhitzung angewendet wird, bohrt der Verfasser durch die Mitte von einem Ende zum andern ein Loch, das ungefähr ¼ Zoll im Durchmesser hat. In jedes der genannten Löcher kommt ein Ende eines Dampfrohrs von Kupfer oder anderm Metall, das ungefähr ⅔ der Länge der Walzen hat und an den Seiten mit Oeffnungen versehen ist, so daß die Walzen regelmäßig erhitzt werden. Das andre Ende des Rohrs steht mit einem Dampfkessel in Verbindung; diese Rohre sind da, wo sie in die hohlen Walzen eintreten, luftdicht gefedert; um das verdichtete Wasser von den Walzen abzuführen, bringt der Patentträger an ihrem andern Ende, wie an Gaswerken oder an Spritzenschläuchen, ein Abzugsrohr an; die Intensität des Dampfes ist 10 ℔ auf den Quadratzoll des Kessels. Will man heißes Wasser anwenden, so gebraucht man ähnliche Rohre und verbindet sie so mit einem passenden Kessel, daß ein ununterbrochner Strom heißes Wasser durch sie hindurch erzeugt wird, welches durch die Walzen und von da durch die Abzugs-Rohre nach dem Kessel geführt wird. Bei der Anwendung von heißer Luft gebraucht der Patentträger ähnliche Walzen, und bläßt durch ein passendes Gebläse die Luft durch eiserne oder andre Rohre, die äußerlich dem Feuer ausgesetzt sind und mit einem Ende jeder hohlen Walze in Verbindung stehen; dadurch wird ein ununterbrochner Strom erhitzter Luft durch die Walzen geleitet, wobei jedoch noch zu bemerken ist, daß die Hitze um so größer ist, je kleiner der Durchmesser solcher Rohre und je mehr die Länge beträgt, in welcher sie dem Feuer ausgesetzt sind. Der Patentträger zieht jedoch den Dampf zur Erhitzung vor.

Digitized by Google

## 45. Alphonse Rene Le Mire de Normandie die patentirte Verbesserungen in der Verfertigung von Tinten und Farben.

Aus The London Jounal Mai 1840 S. 138.

In diesem Patente sind fünf verschiedne Methoden zur Darstellung von Tinte und Farben angegeben, welche zum Färben und Schreiben angewendet werden.

Die erste Verbesserung enthält eine Methode, welche die Galläpfel entbehrlich macht, und die grünen und braunen Niederschläge verbessert, welche aus einer Verbindung von Gallussäure und schwefelsaurem Eisen erhalten werden, wie es bei der Darstellung der gewöhnlichen, jetzt gebräuchlichen Tinten geschieht.

Die zweite Verbesserung giebt eine Methode der Behandlung des Kampeschenholzes, um eine schöne Purpurfarbe zu erhalten.

Die dritte besteht in einer Methode Chinesisch-Blau löslich zu machen, so daß dasselbe zur Darstellung von Tinten und Farben anwendbar ist.

Die vierte Erfindung giebt die Darstellung einer festen lösbaren Tinte, die durch Zusatz einer hinlänglichen Quantität Flüssigkeit leicht brauchbar gemacht werden kann.

Endlich die fünfte Verbesserung besteht in der Verbindung von Kohle mit verschiedenen Säuren, um eine bleibende Tinte zu erzeugen, welche durch kein chemisches Agens entfernt werden kann.

Nach der ersten Verbesserung erhält der Patentträger die Gallussäure anstatt aus Galläpfeln aus Sumach, Ulme, Kastanie, Buche, Weide, Pappel, Kirschbaum, Pflaumbaum und andern Hölzern. Das anzuwendende Holz wird zuerst in ein Pulver verwandelt, in Wasser getaucht und mit den nachher anzugebenden Substanzen in ungefähr folgenden Verhältnissen verbunden. Es muß jedoch hier bemerkt werden, daß die verschiednen Hölzer verschiedne Quantitäten Wasser erfordern, je nach ihrer Löslichkeit. Der Patentträger giebt nur die bei Sumach anzuwendenden Verhältnisse.

Um 340 Quart Tinte zu verfertigen, nehme man 34 bis 40 Scheffel Sumach, koche es ab und setze dann 2 Centner Kampeschenholz dazu, bis einen Centner Gummi-arabicum, einen Centner schwefelsaures Eisen-Protoxyd: 4 ℔ essigsaures Protoxyd, 37 ℔ Alaun und schwefelsaures Kali, 6 ℔ schwefelsaures Indigo: die letztre Quantität ist nach der Intensität der Farbe zu reguliren.

Wenn man eine Purpurfarbe erzeugen will, so müssen folgende Verhältnisse beobachtet werden: Auf 12 ℔ Kampeschenholz gieße man eben soviel Quart kochendes Wasser; die Auflösung gieße man durch einen Trichter, der ein Durchseihetuch von grobem Flanell hat, worauf 1 ℔ essigsaures Deutoxyd von Kupfer fein gepulvert kommt; am Boden des Trichters befindet sich ein Stück Schwamm; hierauf setze man sogleich 14 ℔ Alaun und schwefelsaures Kali und auf jede 340 Quart Flüssigkeit 80 ℔ Gummi-arabicum zu. Nach drei oder vier Tagen Ruhe kommt eine schöne Purpurfarbe zum Vorschein.

Die dritte Verbesserung besteht in einer verbesserten Methode der Behandlung des Chinesisch-Blaues; man reibe dasselbe in Wasser mit oxalsaurer Potasche und setze Gummi-arabicum in folgenden Verhältnissen zu: Auf 7 Unzen Wasser nehme man 3 Drachmen Chinesisch-Blau, 1 Unze oxalsaure Potasche und 1 Drachme Gummi-arabicum; dazu kann man auch eine Auflösung von Zinn fügen.

Um eine feste oder halbfeste Tinte zu verfertigen, mischt man folgende Stoffe zusammen: 3 Drachmen Katechu, 1 Drachme Kampeschenholz, 10 Gran essigsaures Kupfer-Deutoxyd, 1 Scrupel Alaun, 1 Drachme Gummi-arabicum, 2 Drachmen schwefelsaures Eisen und eine veränderliche Quantität Indigo; alle Stoffe müssen in Pulvergestalt unter einander gemischt und eine starke Quantität Kampeschenholz zugesetzt werden. Diese Stoffe gehörig unter einander vermischt geben einen dicken Teig, der an der offnen Luft oder bei einer mäßigen Temperatur getrocknet und dann in viereckige Stücke geschnitten werden muß. Auf diesem Wege erhält man die harte Tinte; will man aber nur halbharte, so setzt man noch eine Drachme unkrystallisirbaren Zucker zu, welcher das Hartwerden verhindert.

Die fünfte Verbesserung besteht in der Verbindung von Kohle mit Farben und Säuren, um eine dauerhafte Tinte zu erhalten, um diesen Zweck zu erreichen, befolge man nachstehende Vorschriften: Man reibe 24 ℔ Kohle in einer schleimigen Flüssigkeit, die aus 20 ℔ Gummi und 60 Quart Wasser besteht; wenn die Masse filtrirt ist, setze man 4 ℔ Oxalsäure und eine veränderliche Quantität schwefelsauren Indigo und Cochenille zu.

---





Digitized by Google

## 46. Bank's Methode des Linirens und Pressens von Papier.

Der dazu nöthige Apparat besteht aus einem hölzernen oder metallnen Gestelle, das an dem einen Ende einen flachen Tisch hat, um das zu linirende und zu pressende Papier zu halten. An dem Ende dieser Tafel und ungefähr in der Mitte des Gestelles sind zwei hohle Rollen quer über die Maschine angebracht; sie befinden sich auf passenden Lagern und dienen zum Pressen des Papiers. Nahe bei diesen hohlen Rollen ist eine cylindrische Spindel (ebenfalls quer über angebracht,) mit einer Anzahl Federn versehen, um die nöthigen Linien zu machen. Diese Federn können genau ajustirt werden, je nach der Stärke und dem Abstande der zu erzeugenden Linien, auch ist jede Feder mit einem Metall-Kragen versehen, der längst des cylindrischen Schaftes geschoben und in irgend einer Lage vermittelst einer kleinen Schraube befestigt werden kann. Zwei Metall- oder andre Rollen sind die eine nahe bei den Druck-Rollen, und die andere an dem entgegengesetzten Ende der Maschine angebracht; sie führen Bänder, um das Papier glatt auf ein breites Band ohne Ende zu halten, während das Papier linirt wird; das Band ohne Ende geht über zwei Rollen hinweg, die sich unter der Bandrolle befinden. Eine dritte unmittelbar unter den Spitzen der Federn befindliche Rolle erhebt das Band ohne Ende und erhält es auf diese Art in Berührung mit den Spitzen; zugleich wird dadurch den Federn eine feste und sichere Unterlage erzeugt, um darauf wirken zu können.

Das zu linirende Papier kommt vorn auf den Tisch, geht Blatt für Blatt zwischen den hohlen Druckrollen hindurch, die nöthigenfalls erhitzt werden können. Vermittelst der Bandrollen kommt es dann auf das Band ohne Ende und wird von da unter die Spitzen der Federn geführt, die ihm die verlangten Linien geben. Die Bänder und ein Tuch ohne Ende führten es nach dem andern Ende der Maschine auf einen Tisch, der bestimmt ist, es aufzunehmen.

Die Maschine wird durch Hand- oder andere Kraft in Bewegung gesetzt, welche an eine der Druckrollen anzubringen ist; die übrigen Theile des Apparats werden durch ein passendes Räderwerk oder auf andre Art in Bewegung gesetzt.



## 47. Darstellung verschiedner Firnisse.

### Copal-Firniß für feine Gemälde.

Man schmelze 8 ℔ reinsten africanischen Copal; wenn derselbe vollkommen flüssig ist, so schütte man ihn in 8 Quart heißes Oel, koche die ganze Masse und schütte sie dann noch heiß in 12 Quart Terpentin; während der Mischung entweicht vielleicht eine beträchtliche Quantität Terpentin, jedoch wird der Firniß um so glänzender, durchsichtiger und flüssiger, so wie dauerhafter sein und leichter trocknen. Wenn der Firniß durchgeseiht und zu dick gefunden worden ist, so erhitze man, devor er ganz kalt geworden, eine gleiche Quantität Terpentin, und schütte davon so viel hinzu, bis der Firniß die gehörige Consistenz erreicht hat.

### Cabinet-Firniß.

Man schmelze 7 ℔ feinen africanischen Copal und gieße 2 Quart blasses gerigtes Oel zu; drei oder vier Minuten darauf, wenn es sich fasrig anfühlt, nehme man es in das Freie oder ein andres Zimmer, wo kein Feuer ist, und setze 12 Quart Terpentin zu, sodann seihe man die Masse durch und setze sie zum Gebrauch bei Seite. Ist dieser Firniß gehörig gekocht, so trocknet er in zehn Minuten; ist dies Kochen aber zu stark geschehen, so wird er sich nicht völlig mit dem Terpentin vereinigen; bisweilen wird er mit dem Terpentin gekocht, sich vermischen, jedoch nicht mit einem Firnisse verbinden, der weniger als er selbst gekocht hat. Die Manipulation erfordert daher eine nur durch die Praxis zu erlangende Genauigkeit.

### Vorzüglicher Copalfirniß zu Kutschen ꝛc.

Schmelze 8 ℔ africanischen Copal, füge denselben zu 8 Quart gereinigtes Oel, koche die Masse langsam 4 oder 5 Stunden lang, bis sie ganz faßerig wird; hierzu setze man 14 Quart Terpentin, seihe die Stoffe durch und bringe sie in eine Cisterne. Da dieser Firniß sehr langsam trocknet, so verbindet man bisweilen 2 Quart Firniß mit einem Quarte von Folgendem:

8 ℔ feinen blassen Animan-Gummi *),
8 Quart gereinigtes Oel,
14 Quart Terpentin.

Vier Stunden wird diese Masse gekocht.

### Schnelltrocknender Copalfirniß zu Kutschen ꝛc.

I. 8 ℔ besten africanischen Copal,

*) Animan-Gummi (Gummi anima) ist das Harz des im warmen Amerika wachsenden Locust- oder Heuschreckenbaumes (Hymenaea Coebanil.)

Digitized by Google

8 Quart gereinigtes Oel,
½ ℔ getrockneter Bleizucker,
14 Quart Terpentin.

Die Masse wird, bis sie faßerig ist, gekocht, gemischt und dann durchgeseiht.

II. 8 ℔ Feiner Animan-Gummi,
8 Quart gereinigtes Oel,
½ ℔ Zinkvitriol,
14 Quart Terpentin.
Gekocht wie oben.

Diese Firnisse müssen noch heiß mit der andern Masse gemischt und geseiht werden. Diese Masse trocknet im Winter in sechs Stunden, im Sommer in vier; bei schwarzen Farben ist dieser Firniß für alle Gegenstände sehr brauchbar.

### Guter blasser Wagen-Firniß.

I. 8 ℔ afrikanischer Copal von der zweiten Sorte,
10 Quart gereinigtes Oel,
die Masse gekocht, bis sie sich zieht,
½ ℔ trockner Vitriol,
½ ℔ Bleiglätte,
22 Quart Terpentin,
Durchgeseiht u. s. w.

II. 8 ℔ Animan-Gummi von der zweiten Sorte,
10 Quart gereinigtes Oel,
½ ℔ getrockneter Bleizucker,
½ ℔ Bleiglätte,
22 Quart Terpentin.
Diese Masse vermische man mit der ersten.

Dieser Firniß wird gut gekocht im Sommer in 4 Stunden, im Winter in 6 Stunden fest werden; er ist für die Räder, Federn und andern Wagentheile brauchbar; auch Stubenmaler, Decorateure u. s. w. gebrauchen ihn, wegen seines Glanzes und da er leicht trocknet, oft.

### Zweiter Wagenfirniß.

8 ℔ Animan-Gummi von der zweiten Sorte,
11 Quart feines geklärtes Oel,
21 Quart Terpentin,
½ ℔ Bleiglätte,
½ ℔ trockner Bleizucker,
½ ℔ trockner Vitriol.
Gekocht und vermischt wie vorher.

### Tafelwerkfirniß.

8 ℔ Animan Gummi von der zweiten Sorte,
12 Quartgeklärtes Oel,



½ ℔ Bleiglätte,
½ ℔ trockner Bleizucker,
22 Quart Terpentin.

Die Masse ist gehörig zu kochen, bis sie sich sehr stark zieht, darauf vermischt und durchgeseiht.

Mahagoni-Firniß wird entweder nach denselben Verhältnissen dargestellt, nur etwas dunkleres Gummi angewendet, oder man nimmt Tafelwerk-Firniß mit einem kleinen Theile von Goldlack.

### Blasser Amber-Firniß.

Man schmelze 6 ℔ blassen sehr durchsichtigen Amber und gieße 8 Quart heißes geklärtes Oel dazu; die Masse koche man zusammen, bis sie sehr zähe wird; setzt 8 Quart Terpentin zu. Die Eigenschaften des Firnisses sind: er ist sehr fein und fließend, wird sehr hart, und ist der dauerhafteste von allen Firnissen; es ist sehr gut, ihn mit Copal-Firniß zu mischen, um ihm Härte und Dauer zu geben. Man bemerke aber wohl, daß der Amber-Firniß lange Zeit braucht, bevor er zum Poliren geeignet ist.

### Gutes Braunschweiger Schwarz.

In einem eisernen Topfe koche man bei einem gelinden Feuer 45 ℔ fremden Asphalt wenigstens 6 Stunden hindurch; während dieser Zeit koche man in einem andern Topfe 24 Quart Oel, das schon vorläufig abgekocht worden ist. Während man die 24 Quart kocht, schüttet man allmählig 6 ℔ Bleiglätte hinein, und kocht die Masse, bis sie anfängt, sich zähe zwischen den Fingern zu fühlen, worauf man sie in den Topf schüttet, welcher den Asphalt enthält. Die Mischung kocht man hierauf, bis sie sich in harte Pillen rollt, worauf man sie abkühlen läßt, sie mit 100 Quart Terpentin vermischt, bis die Masse eine gehörige Consistenz erhalten hat.

### Eisenwerk-Schwarz.

48 ℔ fremden Asphalt bringe man in einen eisernen Topf und koche ihn 4 Stunden hindurch; während der ersten zwei Stunden bringt man 7 ℔ Mennig, 7 ℔ Bleiglätte, 3 ℔ trocknen Vitriol und 40 Quart Oel hinein: hierzu kommt ½ ℔ flüssiges schwarzes Gummi nebst 8 Quart heißes Oel, darnach setze man das Kochen noch 2 Stunden fort, bis sich die Masse in harte Pillen rollt; ist die Masse abgekühlt, so verdünne man sie mit 20 Quart Terpentin oder bis sie die gehörige Consistenz erlangt hat. Dieser Firniß ist zum Schwärzen des Eisenwerks von Kutschen und andern Wagen.



Digitized by Google

### Ein wohlfeiles Braunschweiger Schwarz.

28 ℔ gewöhnliches schwarzes Pech und 28 ℔ gewöhnlichen Asphalt von Gas Theer koche man 8 oder 10 Stunden in einem eisernen Topfe zusammen, wodurch das Gas und die Feuchtigkeit verdunstet; diese Mischung lasse man die ganze Nacht hindurch stehen, koche sie den folgenden Morgen bei Zeiten und schütte 32 Quart gekochtes Oel dazu; hiezu füge man nach und nach 10 ℔ Mennig und 10 ℔ Bleiglätte, koche 3 Stunden hindurch, bis sich die Masse sehr hart rollt; so dann setze man 80 Quart Terpentin zu oder nöthigenfalls mehr, bis eine gehörige Consistenz erhalten worden ist. Dieser Firniß ist für Techniker, Schmelzer u. s. w. passend; er trocknet, gehörig gekocht, in einer halben Stunde und selbst weniger Zeit.

### Feiner Mastix oder Gemälde-Firniß.

Man bringe 5 ℔ feinen Gummi-Mastix in eine neue Flasche von verzinntem Eisenblech, welche 16 Quart faßt, zerstoße 2 ℔ Glas, wasche dasselbe mehre Male, trockne es und bringe es zugleich mit 3 Quart Terpentin, der sich einige Zeit gesetzt hat, in die Flasche; unterhalb des Spundes bringe man ein Stück weiches Leder an, und lege die Flasche in einen Sack, den man auf einem Tische wenigstens 4 Stunden lang hin- und herrollt, worauf der Firniß in ein reines und hinlängliches Gefäß ausgeschüttet wird. Ist das Gummi noch nicht ganz aufgelöst, so bringe man die Masse in die Flasche zurück, rolle sie abermals herum, wie vorher, bis die Auflösung des Gummi vor sich gegangen ist, und seihe dann die Masse durch feinen Muslin in eine reine Flasche von verzinntem Eisenblech, die man jedoch nicht verkorkt, damit zwar die Luft, aber nicht Staub zutreten kann; diesen Firniß muß man wenigstens 9 Monate stehen lassen, bevor man ihn gebraucht; denn je länger man ihn stehen läßt, desto zäher wird er. Um das Splittern des Firnisses zu verhüten, koche man 1 Quart Fluß-Sand mit 2 Unzen Perlasche, wasche den Sand dann drei oder viermal mit heißem Wasser ab und drücke ihn jedes Mal recht aus, bringe ihn dann auf einen Suppenteller, um ihn in einem Ofen zu trocknen: ist er heiß genug, so schütte man ein halbes Quart in allemal 4 Quart Firniß, und schüttle die Masse fünf Minuten hindurch gehörig herum; der Sand wird sich bald setzen und die Feuchtigkeit des Gummi und des Terpentins wegnehmen, welche die Ursache des Splitterns des Firnisses auf den Gemälden ist.

### Krystall-Firniß.

Man verschaffe sich eine Flasche Canada-Balsam, ziehe den Kork aus, und setze die Flasche in einige Entfernung von dem Feuer, indem man sie einige Male herumdreht; sodann nehme man ein Gefäß, das einen doppelt so großen Rauminhalt hat, als die Flasche, nehme den Balsam von dem Feuer weg, vermische ihn mit einer gleichen Quantität guten Terpentin und schüttle die Masse herum, bis sich Alles gehörig verbunden hat; in einigen Tagen ist der Firniß zum Gebrauche fertig, vorzüglich wenn er in eine gläserne oder steinerne Flasche von 2 Quart gesetzt und in eine mäßige Wärme gebracht wird. Dieser Firniß ist für Kupferstiche, Karten u. s. w. passend; verfertigt man ihn nach einem größern Maßstabe, so braucht man den Balsam nur zu erwärmen und mit Terpentin zu vermischen.

### Weißer harter Spiritusvini-Firniß.

5 ℔ Sandarak-Gummi bringe man in eine 16 Quart haltende Zinnflasche, in welcher 8 Quart Spiritus vini von 60 Grad enthalten ist, schüttle die Masse bis zur Lösung herum, wie es für guten Mastix-Firniß angegeben worden ist; wird gewaschnes Glas angewendet, so ist es zweckmäßig, die Flasche, welche das Gummi und den Spiritus enthält, in einen kupfernen Kessel mit heißem Wasser, und zwar aller zehn Minuten jedes Mal 2 Minuten zu tauchen; dadurch wird die Auflösung des Gummi sehr befördert; jedoch muß man den Kork gehörig befestigen, der sonst herausgeworfen wird, sobald die Flasche gehörig erwärmt ist, muß sie vom Feuer weggenommen werden, der Kork wird etwas gelüftet, damit Luft entweichen kann; ist er wieder eingetrieben, so beginnt das Umschütteln vom Neuen, bis das Gummi gehörig aufgeweicht ist, welches man leicht daran erkennt, daß man den Firniß bis auf den letzten Tropfen umfüllen kann. Ist das Gummi noch nicht ganz aufgelöst, so bringe man es in das Gefäß zurück und schüttelt es so lange herum, bis es geseiht werden kann, worauf 1 Quart sehr blasser Terpentin-Firniß hinein kommt; um Alles gehörig zu vermischen, rüttelt man den Firniß um. Diese Art von Firnisse muß verkorkt aufbewahrt werden; man kann sie den nächsten Tag anwenden.

### Brauner harter Spiritus-Firniß.

In eine Flasche bringe man 3 ℔ Sandarak-Gummi, 2 ℔ Schellack, und 8 Quart 60 grädigen Spiritus; man verfahre genau eben so, wie vorher

Digitized by Google

für den weißen harten Firniß angegeben worden iſt, und rüttle ihn, wenn er kalt iſt, wozu ungefähr 2 Stunden Zeit erforderlich ſind; iſt er geſeiht, ſo fügt man noch ein Quart Terpentin-Firniß zu, und ſchüttelt Alles gehörig unter einander; den nächſten Tag kann man dieſen Firniß anwenden.

### Goldlack.

In ein Gefäß von verzinntem Eiſenblech bringe man ein 1 ℔ geriebne Gelbwurz, 1½ Unze gepulverten Gummi-Gutti, 3½ ℔ Sandarak-Gummi, ½ ℔ Schellack, und 8 Quart Spiritus vini. Nachdem man die Maſſe umgerühret, aufgelöſt und geſeiht hat, ſetze man ½ Quart Terpentin-Firniß zu.

---

## 48. Charles Hullmandel's patentirte Erfindung einer neuen Methode, Oberflächen vorzubereiten, die mit Säuren geätzt werden, um darauf Muſter zum Druck zu erzeugen.

Aus The Lond. Journal. July. 1840.

Der Patentträger vermiſcht zuerſt ſieben Theile einer dicken Auflöſung von Gummi-arabicum mit ungefähr einem Theile Syrup und einer kleinen Quantität des beſten Rußes, um der Maſſe eine Farbe zu geben, und reibt Alles gehörig zuſammen; oder will man recht genau verfahren, ſo nehme man 9 Gran Syrup; 18 Gran gepulvertes Gummi-arabicum, 9 Gran beſten Ruß, ſetze Waſſer zu und vermiſche Alles bis zur Conſiſtenz von Sahne. Der Zweck des Syrups iſt, das Abſpringen zu verhindern. Vermittelſt eines Pinſels von Kameelhaaren wird dieſe Farbe auf die nackte Fläche Metalls oder Glaſes aufgetragen, worauf ſchon eine Skizze von dem angebracht iſt, was darauf kommen ſoll; zu geraden Linien können die gewöhnlichen Inſtrumente angewendet werden.

Iſt der Umriß des Muſters vollſtändig, ſo muß ein Firniß auf die Platte entweder gegoſſen oder vermittelſt einer flachen Bürſte auf der Platte aufgetragen werden; befindet ſich aber das Muſter auf einem Cylinder, ſo wird der Firniß vermittelſt einer flachen Bürſte aufgetragen und der Cylinder vermittelſt einer durchgeſteckten Achſe langſam und gleichförmig herumgedreht, bis der Firniß gleichmäßig über die Oberfläche ausgebreitet iſt. Für dieſen Theil des Proceſſes empfiehlt der Patentträger eine Miſchung von 4 oder 5 Theilen „petit vernis“, wie man ihn in Paris nennt, und einen Theil Braunſchweiger Schwarz (vgl. den vorigen Aufſaz); iſt die mit dem Muſter verſehene Metall- oder Glas-Oberfläche überzogen, ſo muß man den Firniß 24 Stunden lang trocknen laſſen, worauf man den Cylinder zwei oder drei Stunden in Waſſer taucht und dann mit einem weichen Haar-Pinſel oder Schwamm gelinde reibt; dadurch wird der Firniß das Metall da verlaſſen, wo die angegebne Miſchung von Gummi und Lampenſchwarz ſowohl, als die Miſchung ſelbſt aufgetragen worden iſt; dagegen wird derjenige Theil, welcher das Muſter erzeugen ſoll, vollkommen unbedeckt bleiben, und kann dann bis zur verlangten Tiefe vermittelſt der gewöhnlich angewendeten Säure geäzt werden (Fluor-Säure nämlich bei Glas.) Iſt nun das Aetzen vollſtändig geſchehen, ſo wird durch Terpentinſpiritus der Firniß auf die gewöhnliche Art vollſtändig entfernt.



Der zweite Theil der Erfindung des Patentträgers beſteht in der Vorbereitung der genannten Oberflächen, um die Schatten der vorher geäzten Umriſſe einzuäzen. Zu dieſem Ende nimmt man eine ſehr kleine Quantität Talg oder beliebiges Fett auf ein Stück Waſchleder auf dem Finger, und reibt damit die Oberfläche der Platte oder der Rolle, ſo daß eine kaum merkliche Schicht darüber ausgebreitet wird; iſt dieß geſchehen, ſo reibt man mit einem trocknen Lappen, bis man kaum noch etwas Fett bemerkt.

Nun bereitet man eine Miſchung von einer Auflöſung gleicher Theile Gummi-arabicum und Tragant-Gummi, dazu kommt auf fünf Theile der Miſchung ein Theil Syrup; das Ganze wird mit einer kleinen Quantität Ruß zuſammen gerieben, um der Maſſe nur eine Färbung zu ertheilen, oder in genauen Zahlenverhältniſſen ausgedrückt: 12 Gran gepulvertes Gummi arabicum; 7 Gran Tragant-Gummi, dieſe Stoffe löſe man einige Tage hindurch in etwas Waſſer auf, und ſetze 9 Gran Syrup zu, dann 20 Gran guten Ruß, und reibe Alles gehörig unter einander. Wenn man etwas von dieſer gefärbten Auflöſung vermittelſt eines Pinſels von Kameelhaaren auf die mit Fett vorbereitete Oberfläche aufträgt, ſo zieht ſich die Auflöſung in eine Art von Netzwerk.

Durch dieſe zweite Methode der Vorbereitung der Oberflächen können Originalfiguren und Muſter ausgeführt werden, ja man kann auch Schattirungen an

Digitized by Google

Muſtern anbringen, die nach der zuerſt erwähnten Methode geätzt worden ſind. In dem Falle, daß man Muſter auf Seide, Baumwolle oder Wolle drucken will, kann ein Theil der Muſter auf die gewöhnliche Art, die Schattirung jedoch nach dem zweiten Theile des Patentes ausgeführt werden. Sind die Muſter durch Schattirung vollendet, ſo wird der Firniß aufgebracht, wie es ſchon bei dem erſten Theile angegeben worden iſt; und diejenigen Theile, welche geätzt werden ſollen, werden durch Eintauchen der Platten oder Rollen in Waſſer und zartes Reiben entblößt.

Wenn das Muſter klein iſt, und oft wiederholt werden ſoll, ſo kann es in Holz auf gewöhnliche Weiſe des Blatdruckes oder in Metall ausgeführt werden; das gravirte Muſter wird mit einer Miſchung von Gummi, Ruß und feinem Sand bedeckt, eine Miſchung, welche aus folgenden Verhältniſſen beſteht: Gepulvertes Gummi = arabicum 40 Gran; beſter Ruß 6 Gran; ſehr fein geſiebter Sand 50 Gran; oder auch Gummi arabicum 40 Gran; Ruß 6 Gran; gepulverter Bimſtein 60 Gran. In dem erſten Recepte wird der Ruß und aufgelößtes Gummi zuſammengetrieben, und dann der Sand hinzugefügt.

---

## 49. Stiche von Kupferplatten auf Zink oder Stein überzutragen, von Redemann.

(Mech. Mag. Mai 1830. S. 735).

Bei dieſer Uebertragung ſoll die Copie ziemlich die nämliche urſprüngliche Schärfe und Deutlichkeit behalten, welche das Original beſitzt; auch kann dieſer Proceß zum Uebertragen von einem Steine auf einen andern oder auf Zink angewendet werden, ſo daß man von demſelben Gegenſtande zwei oder mehr Platten erhält; dies iſt dann ſehr vortheilhaft, wenn eine große Anzahl von Abdrücken erfordert oder man eine Anzahl Abzüge in kürzerer Zeit machen will, als es von einer Platte möglich ſein würde.

Der erſte Theil des Proceſſes beſteht darin, von der Kupferplatte einen Abdruck auf die gewöhnliche Art zu machen, wobei eine beſondere Tinte zu Uebertragungs-Papier angewendet wird; dieſe Tinte beſteht aus folgenden Beſtandtheilen:



3 Unzen Schellack,
1 » Maſtix,
1½ » geldes Bienenwachs,
½ » Talg,
4 » harte Seife und Ruß zum Färben.

Die genannten Subſtanzen werden ſehr eng mit einander vermiſcht und dann 10 Minuten in einem Töpfchen gebrannt, indem man die ganze Zeit hindurch die Maſſe gehörig umrührt; ſetzt man ſie der Luft aus, ſo wird ſie feucht, und erhält bei dem Zerſtoßen in einem Mörſer die Conſiſtenz eines Kleiſters, in welchem Zuſtande ſie der Erfinder feſte Tinte nennt.

Ein Theil dieſer feſten Tinte mit zwei Theilen gewöhnlicher lithographiſcher Tinte zuſammengerieben, bildet die Uebertragungstinte, die auf die Oberfläche einer gravirten Kupferplatte auf die gewöhnliche Art aufgetragen wird und dann einen genauen Abdruck auf vorbereitetes Uebertragungspapier giebt, das folgender Maßen zubereitet wird:

½ ℔ beſtes Kernmehl wird mit gewöhnlichem Porterbiere vermiſcht, und zwar davon ſo viel genommen, daß durch Kochen ein Teig von vollkommen gleicher Conſiſtenz entſteht; dieſer Teig wird ganz eben auf die glatte Oberfläche eines Blattes indiſches Papier gelegt, das allmählig getrocknet wird.

Iſt auf dieſem Papiere der Abdruck erhalten, ſo wird er auf die gewöhnliche Art auf eine glatte Zinkfläche übergetragen. Hat der Zink den übertragnen Abdruck aufgenommen, ſo wird er mit einem Abſud von Galläpfeln überzogen, welchen man in dem Verhältniſſe von einer Unze Galläpfel auf ein halbes Quart Waſſer erhalten hat, die man 10 Minuten hindurch kocht, jedoch nicht in einem eiſernen Gefäße. Die Flüſſigkeit bleibt 5 bis 10 Minuten auf der Platte; ſie ſoll das Alkali der Uebertragungstinte neutraliſiren, ſie hart machen, und auf dieſe Art vermeiden, daß ſie ſich ausbreitet, wenn man vor dem Abdrucke mit einem mit Waſſer angefeuchteten Schwamm darüber hinwegfährt.

Kunſtverſtändige verſicherten die Vorzüglichkeit dee Leiſtungen dieſer Uebertragungsart, die auch keine Schwierigkeiten darbietet, wenn die Zinkplatte nach dem Gebrauche mit Galläpfelſud überſtrichen wird, um ſie vor der Oxydation zu ſichern.

---

Digitized by Google

## II.

# Bibliographie

## der gesammten Gewerbskunde.

1) Hartmann (Dr. C. Berg.-Comissär ꝛc.) Encyclopädisches Wörterbuch der Technologie, der technischen Chemie, Physik und des Maschinenwesens für Fabrikanten und Gewerbtreibende jeder Art u. s. w. 2ter Bd. D — F Nebst 19 lithographirter Tafeln (5te bis 7te Lief.) Gr. 8. S. 513—884. Schluß mit lith. Taf. 11—19. in gr. Fol. Augsburg von Jenisch u. Stage'schen Buchhandlg. 1838. Geh. n. 2 Th.

2) ——— 3ten Bdes 1ste u. 2te Liefrg. Gr. 8. Ebendes. Geh. n. 1 Thlr. 8 Gr.

3) Köhler (Friedr. Dr. d. Philos. und Prof. in Berlin.) Die Chemie in technischer Beziehung. Leitfaden für Vorträge in Gewerbschulen. 3te umgearbeitet und erweiterte Ausgabe. 8 Gr. (XIII u. 459 S.) Berlin, Enslin'sche Buchhdlg. 1840.

4) Allgemeine Maschinen-Encyclopädie, im Verein mit G. Altmüller und A. Burg (Prof. an polyt. Inst. in Wien), Th. Fischer (Maschinenmste), M. F. Gätzschmann (Prof. an der Bergakad. in Freiberg), C. G. Hummel (Rector an der polytechn. Lehranstalt in Copenhagen), K. Kamarsch (Dir. d. Gewerbsch. in Hanover), F. Reich (Prof. an der Bergakademie in Freiberg), J. Schneider (Prof. am Coll. Carol. in Braunschweig), J. A. Schubert (Prof. an der technischen Bildungsanstalt) und E. Weinlig (Ingenieurlieut. in Dresden), Dr. A. Weinlig (in Leipzig), J. Weisbach (Prof. an der Bergakad. in Freiberg), herausgegeben von Dr. Jul. Ambr. Hülsse. 1ster Bd. 1stes Heft, Umschlag Titel. Gr. 8. (S. 1—160) Leipzig, Voß. Geh. Subscript. Pr. n. 1 Thlr.

5) ——— Atlas zu der ꝛc. 1ste Liefrg. (Taf. 1—10. in Kpfrstich) Qu.-Fol. Ebendas. Im Umschlag. Subscript. Pr. n. 1 Thlr 16 Gr.

6) Mittheilungen des Gewerbe-Vereins für das Königreich Hanover. Jahrg. 1839. Redactoren: Dir. Kamarsch, Amts-Assess. Dr. von Reden. 18te u. 19te Liefrg. Mit den Kupfertafeln 28, 19. Gr. 4. (S. 273—400) Hanover, Hahn in Comm. Geh. n. 20 Gr.

7) Rösling (Dr. Chr. Lebr. Prof. d. Mathem. u. Phys. zu Ulm). — Neues theoretisch-praktisches Lehr- und Hilfsbuch der Mechanik. u. s. w. Mit 8 lithogr. Figurentafeln (in qu. Halb Fol.) 2te verb. Aufl. Gr. 8. (238 S.) Augsburg von Jenisch- und Setge'sche Buchhdl. 1840 Geh. 1 Thlr 12 Gr.

8) Böttger (Heinr. Ferdinand, Drechslermstr. in Leipz.) die Kunst des Metalldrückens oder praktische Anweisung verschiednen Metallarten auf der Drehbank eine beliebige Form zu geben und allerlei Arten Gefäße und Geräthe daraus zu fertigen. Nebst deutlicher Erklärung der hierzu nöthigen Einrichtung der Drehbank und ausführliche Beschreibung der erforderlichen Instrumente und Muster. Auf eigne Erfahrung gegründet, durch Zeichnungen erläutert und herausgeben von ꝛc. Mit 2 (lith.) Tafeln Abbild. (in qu. Halb-Fol.) 8. (70 S.) Leipzig, Lehnhold 1840. Geh.

9) Das Daguerréotyp. Geschichte und Beschreibung des Verfahrens von Daguerre, Maler, Erfinder des Diorama, Officier der Ehrenlegion, Mitglied mehrer Akademien ꝛc. Nach dem Französischen. Ge. 8. (40 S. u. 1 lith. Taf. in Gr. 4) Hambueg, gedr. bei W. C. Anthes. (Niemeyer) Geh. 8 Gr.

10) Demme (Andr. Valent. prakt. Maschinenbauer.) Der praktische Maschinenbauer: enthaltend Anweisungen, Locomotiv-, Wassersäulen-, Schraubenschneid-, Stick-, Dreh-, Reib-, Schlämm-, Tuchrauh-, Fourmirschneid-, Web-, Druck-, ꝛc. Maschinen ꝛc. nach den neusten Erfindungen und Verbesserungen zu construiren. Ein Handbuch für Maschinenbauer, Mechaniker, Kunstdrechsler und Fabrikbesitzer. Nach den besten Weeken über diesen Gegenstand bearbeitet von ꝛc. 2te Liefrg. Mit 1 Atlas Abbild. (50 lithogr. Taf. in qu. Halb-Fol. Geh.) 8. (IV. und 432 S.) Quedlingburg, Basse 3 Thlr 8 Gr.

11) Rühlmann (Moriz). Die horizontalen Wasserräder und besonders die Turbinen oder Kreiselräder, ihre Geschichte, Construction und Theorie. Nach den neusten und eignen Erfahrungen zunächst für Praktiker bearbeitet von ꝛc. Mit VI. lithograph. Tafeln (in Halb-Fol.) Gr. 4. (VI. u. 52 S.) Chemnitz. Expedition des Gewerbbl. 1840. Geh. 1 Thlr. 6 Gr.

12) Wedeke (J. L. Baumstr). — Theoretisch-praktisches Handbuch der Zimmerkunst, nebst vollständiger Anweisung zum Bau der Treppen und zur Construction der Radzähne. 1ste Liefrg. Mit 8 groß. lith. Tafeln, Abbild. gr 8. S. 1—128. Quedlingburg, Basse. Geh. 1 Thlr. 16 Gr.

13) Bernoulli (Dr. Christoph, Prof. in Basel,) Handbuch der Technologie oder rationelle Darstellung der technischen Gewerbe nach den neuesten Ansichten und Erfindungen, von ꝛc. 2 Bände. 2te neu bearbeitete Aufl. Mit 4 Steindrucktafeln (in Halb-Fol.) Gr. 12. (VIII. und 400, 368 S.) Basel, Schweighauser. 1840. Geh. 3 Thlr. 18 Gr.

14) Dombiesle (G. J. A. Mathieu de) Anweisung zur Fabrikation des Runkelrübenzuckers auf dem Wege der Maceration. Ein unentbehrliches Handbuch für Zuckerfabrikanten, von ꝛc. Aus dem Französischen 8. IV. u. S. 5—105 mit 2 lithogr. Taf. in qu. 4 Quedlingburg, Basse. 16 Gr.

15) Netto (Dr. Fr. Aug. Wilh. Lehrer der Mathem.) das Geheimniß des Oelbilderdrucks, erfunden vom Maler Liepmann in Berlin und nach eignen Versuchen und Erfahrungen mitgetheilt von ꝛc. Nebst 1 (lithogr.) Abbildung. Gr. 8 (17. S.) Quedlingburg, Basse. Geh. 12 Gr.

16) Otto (F.) Abbildung und Beschreibung eines neu erfundnen Maschinenwerks, um alle Sorten Quadrat- und Bandeisen zu schneiden und nicht, wie bisher zu walzen. Mit 4 lithogr. Tafeln Abbild. in qu. Halb-Fol. Gr. 8. (VIII. 68 S.) Quedlingburg, Basse 1 Thlr. 4 Gr.

Digitized by Google

17) Schwarz (J. H.) Maisch- und Gährverfahren. Eine Anweisung für Branntweinbrennereibesitzer unter allen obwaltenden Steuerverhältnissen und Oertlichkeiten, durch vortheilhaftere Einrichtung der Brennlocale und Gefäße, durch zweckmäßige Leitung des Einmaisch- und Gährverfahrens einen gleichförmigern, dem jetzigen Stande der Wissenschaft entsprechenden Ertrag zu erzielen. Ein Ergebniß vielfältiger Erfahrungen und Versuche. Gr. 8. 7½ Bgn. 1 Taf. in Halb-Fol. und 1 lith. Grundriß. In qu. Halb-Fol. Fulda, Müller 1839. Geh. n. 5 Thlr. 16 Gr.

18) Thomson's (William) Kunst, alle Arten Firnisse und Lackfirnisse, als Weingeist-, Copal-, Terpentin-, Bernstein- und Leinölfirnisse, auf das Beste und nach den neusten Zusammensetzungen zu bereiten und auf die verschiednen Gegenstände, als Holz, Metalle, Leder, Horn, Papier, Pappe, Zeuge, Gemälde, Kupferstiche, etc. auf das Zweckmäßigste aufzutragen. Ein nützliches Buch für jeden Künstler und Handwerker. Aus dem Englischen übersetzt und mit Zusätzen bereichert, von Dr. Aug. Schulze 3te vermehrte und verbess. Aufl. (VIII. u. 143 S.) Quedlingburg Basse. 16 Gr.

---

## III.

## Uebersicht der neuesten Patente.

1) Adolph Heinreich Ernst Regon's Verbesserungen in der Fabrikation des Glases und in der Darstellung von andern Glaskörpern zu architectonischen Zwecken.

Der erste Gegenstand des Patentes besteht in der Reinigung der kieselerdigen Substanzen von Eisen und andern Unreinigkeiten, indem der Patentträger die Masse in eine wässerige Auflösung bringt; zu diesem Ende nimmt er gleiche Theile Schwefelsäure, Flußspath und Kieselerde, vermischt sie in einer bleiernen Retorte und setzt sie einer mäßigen Hitze aus: auf diese Art erhält man Flußsilicium-Gas, das durch Wasser streichend, die Kieselerde niederschlägt, die durch Filtrieen oder auf andre Art gewonnen wird. Der zweite Gegenstand des Patentes besteht darin, die gegossene Glasflüssigkeit durch eine Platte eben zu drücken, in dem Leisten an den Seiten die Stärke der Glastafeln reguliren; die Platte bleibt so lange darauf liegen, bis die Glasflüssigkeit fest geworden ist. Der dritte Gegenstand betrifft eine Abänderung des Ofens, um die in den Häfen befindliche Masse voe Unreinigkeiten zu schützen und den Grad der Hitze zu reguliren. Viertens sind Verbesserungen in dem Calcinirofen angegeben, worin die Hitze der Schmelzöfen benutzt wird. Endlich giebt der Patentträger Mittel an, das flüssige Mineral, wie es aus dem Ofen läuft, in besonders gestalteten Formen aufzutragen und es dann anderweitig im festen Zustande zu benutzen.

---

2) Moses Poole's patentiete Verbesserungen am Dampfkessel.

Ein Dampfrohr steht mit dem Kessel in Verbindung und kann durch einen Hahn geschlossen werden; an dim andern Ende mündet es in ein mit Wasser angefülltes Gefäß aus, das von einer mit Ringen befestigten bleiernen Platte bedeckt ist, die bei einem zu hohen Drucke zersprengt wird, worauf das Dampfrohr geschlossen, und eine neue Platte eingefügt werden kann, nachdem der Druck im Kessel erniedrigt worden. Zur Stärke der bleiernen Platte, die übrigens der Abkühlung wegen auch mit Wasser bedeckt wird, giebt der Patentträger folgendes Täfelchen:

| Durchmesser | 1½ Atmosph. | 2 Atmosph. | 2½ Atmosph. | 3 Atmosph. | 4 Atmosph. | 5 Atmosph. | 6 Atmosph. | 7 Atmosph. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Zoll | Zoll | Zoll | Zoll | Zoll | Zoll | Zoll | Zoll | Zoll |
| $6\frac{1}{2}$ | $0_{T}\frac{1}{12}$ | $0_{T}\frac{1}{12}$ | $0_{T}\frac{1}{12}$ | $0_{T}\frac{1}{12}$ | $0_{T}\frac{1}{12}$ | $0_{T}\frac{1}{12}$ | $0_{T}\frac{1}{12}$ | $0_{T}\frac{1}{12}$ |

Zur Bestimmung aber des Durchmessers des Gefäßes, welches die kleinere Platte verschließt, dient folgende Formel, welche in Centimetern ausgedrückt ist:

$$D = 1,3 - \sqrt{\frac{c}{n - 0,411}}$$

wo c die Oberfläche des Kessels angiebt, die entweder direct oder indirect dem Feuer ausgesetzt ist und n den wirkenden Druck des Kessels.

Ein zweiter Gegenstand des Patentes ist ein Schwimmer, der mit einer Pfeife verbunden ist, die einen Pflock besitzt, welcher bei zu wenig Wasser sich öffnet, wodurch die Pfeife ein Geräusch erzeugt, welches den Aufseher aufmerksam macht.

---

3) John Finlays Appaeat zum Auslöschen und Aufhalten von Funken in den Essen von Locomotiven.

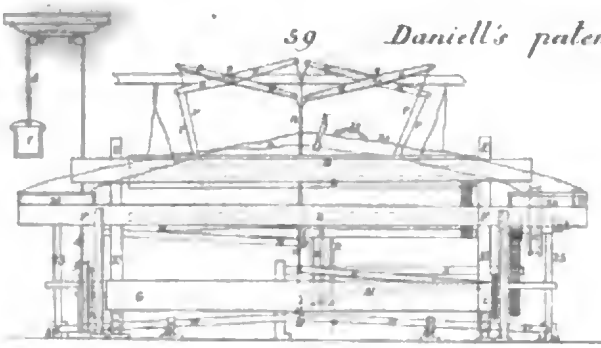
Nahe bei dem hintern Theile der Rauchbüchse ist ein Rad wie ein Ventilator angebracht, und nimmt den nach der Esse führenden Theil ein. Dieses Rad befindet sich auf einer horizontalen Achse und die Kanten seiner Flügel tauchen in einen Trog mit Wasser, welches durch die schnelle Bewegung des Rades herumgespritzt wird, wodurch die Funken ausgelöscht und aufgehalten werden sollen. Die Achse geht durch den Hintertheil der Rauchbüchse und wird auf irgend eine passende Art in Bewegung gesetzt.

---

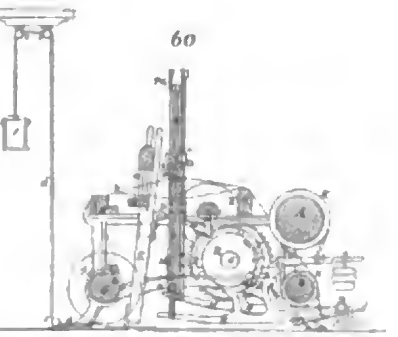


Digitized by Google

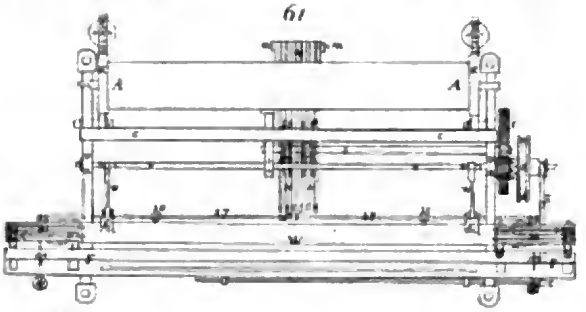
59 Daniell's patent. Webstuhl



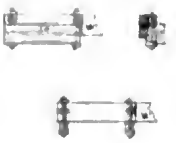
60



61



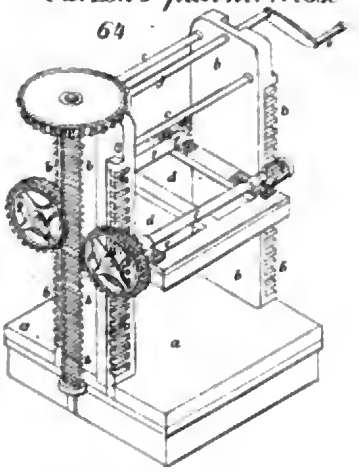
63



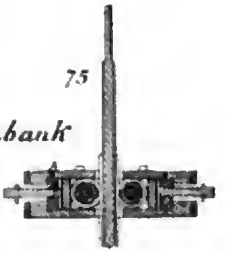
62

Curzon's patent. Presse

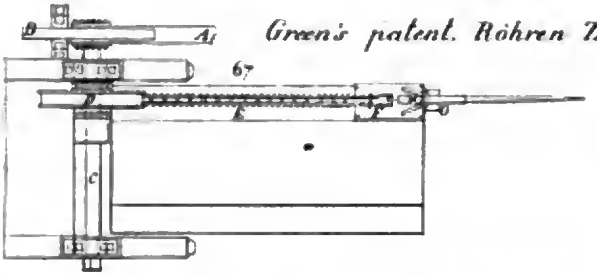
64

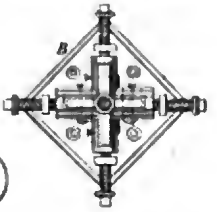


75

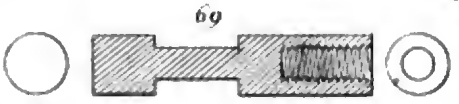


Green's patent. Röhren Ziehbank

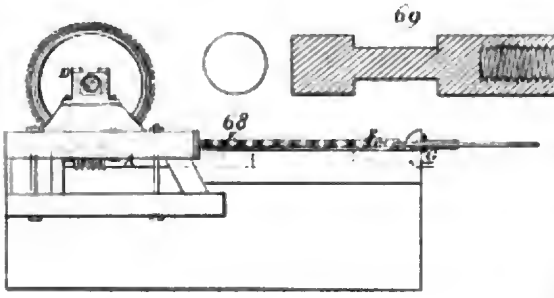




69



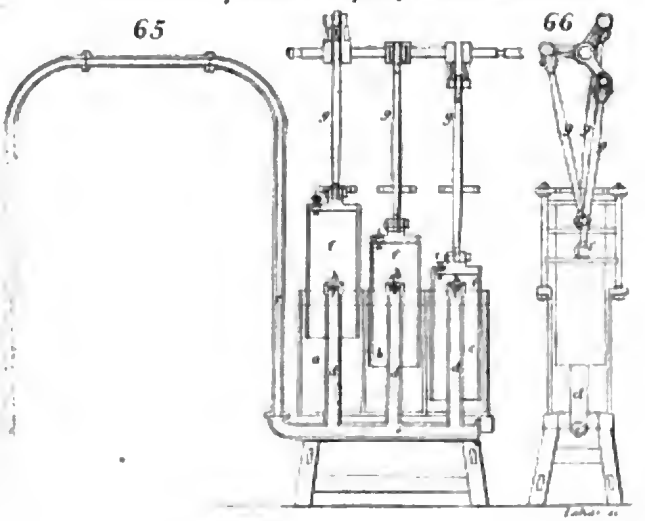
68



Evans's patent. Papierfabric. Maschine

65

66



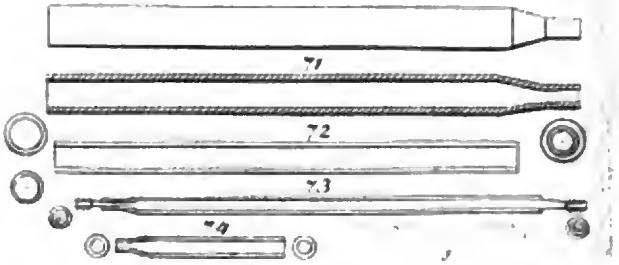
70

71

72

73

74

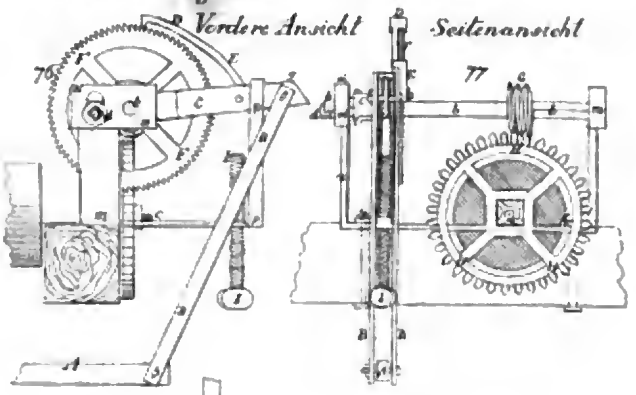


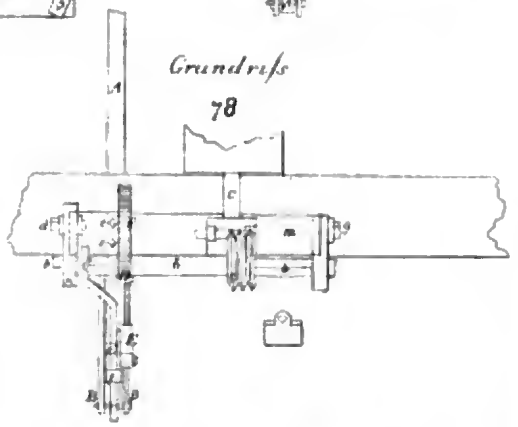


Digitized by Google

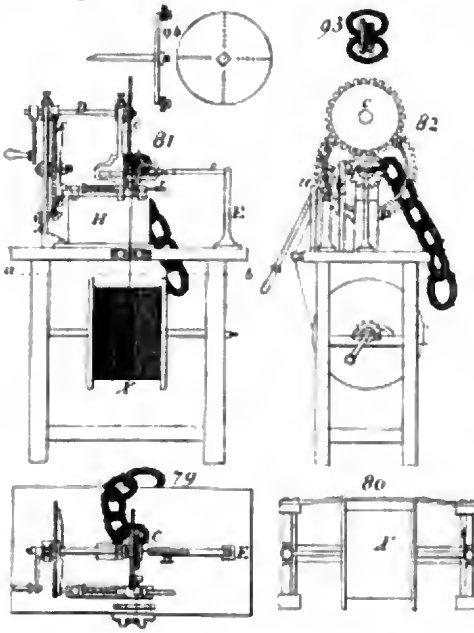
Digitized by Google

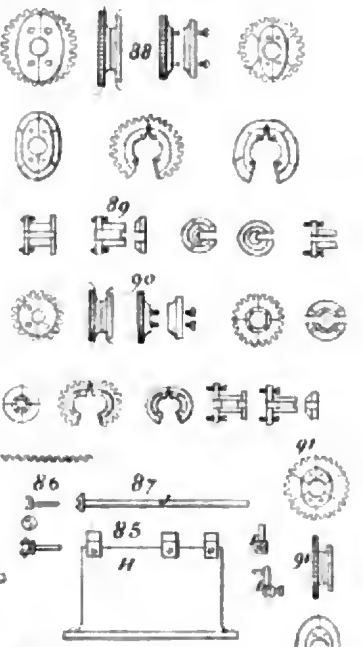
## Reinicke's Regulator für Webstühle

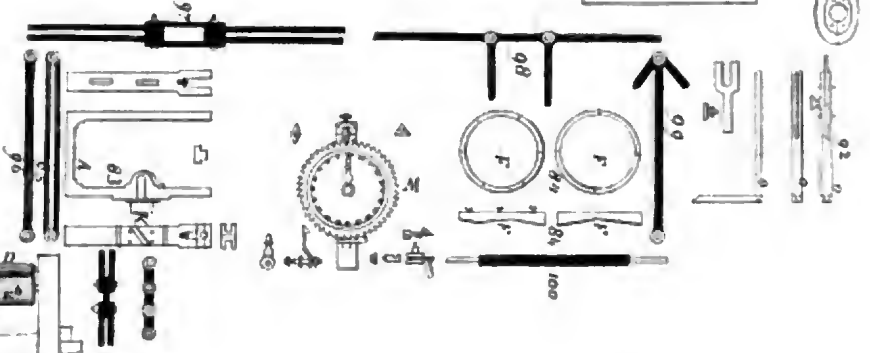


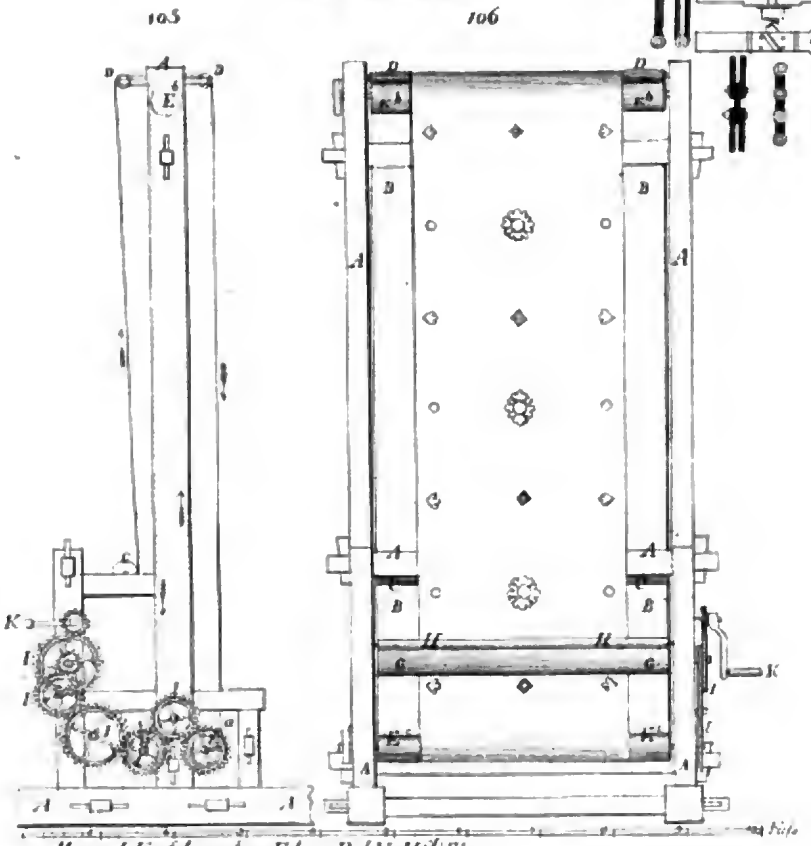

## Wright's patent. Maschinerie zur Ketten Fabrikation



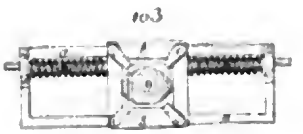



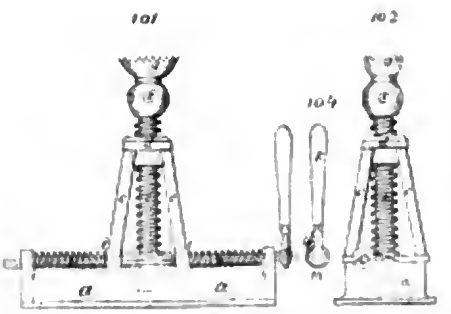



## Trocknenmaschine




## England's verbesserte Schraubenwinde






Digitized by Google

Digitized by Google

## IV.

## Erfindungen in der Kunst und Hauswirthschaft.

### 1. Charles Hancocks neues Verfahren für colorirte Gemälde-Abdrücke.

Zuerst wird der Umeiß auf so viel Platten aufgetragen, als das Gemälde positive Faeben besitzt; die nöthigen Abwechselungen von Licht und Schatten werden auf der für diese Farbe bestimmte Platte, nach der gewöhnlichen Gravirmethode, erzeugt. Die verschiednen Platten werden der Reihe nach mit ihren zugehöeigen Faeben veesehen, abgedruckt, wobei man auf ein genaues Aufeinanderpassen zu sehen hat, so daß nicht etwa ein Abdruck auch nur einiger Maßen auf einen Theil des andern zu liegen kommt.

Dieses Verfahren besitzt mehre wichtige Vortheile. Zwei oder drei Graveurs können damit zugleich an einem und demselben Gemälde arbeiten, und es kann in einer gegebnen Zeit eine größere Anzahl Copien erzeugt werden, als es bisher nach einer andern Methode geschehen ist, dazu kommt noch der größere Effect der colorirten Abdeücke. Die Unkosten jeder Reihe von Platten ist nicht geößer, als der Stich einer Platte auf die gewöhnliche Art (die Kosten des Metalls sind natürlich dabei nicht berücksicht).

### 2. Stubendecken von Schmutz zu reinigen.

Man bestreiche sie mit Leim, läßt denselben trocknen, worauf sich Schuppen bilden, welche von selbst abspringen, die den Schmuz mit hinwegnehmen.

### 3. Brod aus Runkelrüben.

Man hat in Frankreich die Runkelrübe mit Kartoffel veemischt zum Backen angewendet; das dadurch erhaltne Brod war sehr gut und konnte das Pfund zu 8 Pfennige verkauft weeden.

### 4. Firniß für Eisen und Stahl.

Man reibt das Eisen, wenn es rothglühend ist, mit den Hufen des Hornviehs, welche man in etwas Oel getaucht hat; es soll dadurch sehr gut gegen die atmosphärische Luft und Feuchtigkeit geschützt werden.

### 5. Anwendung des luftverdünnten Raumes zur Heilung von Krankheiten.

Junod hat in Paris der Academie der Wissenschaften einen Beeicht über diesen Gegenstand abgestattet; durch Kautschuckröhren hatte er den luftverdünten Raum auf einen besondern Theil des Körpers wirken lassen, wodurch sich das Biut von dem krankhaften Theile nach demjenigen Theile hinzog, welcher von dem Luftdrucke befreit war, so daß dieser Theil anschwoll und ein Schweiß eintrat; bei eintretenden Ohnmachten wurde die auf diesen Theil wirkende Luft veedichtet, wodurch das Biut wieder zueück getrieben wurde; auf diese Art konnten Krankheiten geheilt werden, welche von Stockungen des Blutlaufes heeeührten.

### 6. Englische Copirtinte.

Man nehme 1 Loth Indigo, 3 Loth gedeannten und durch Bespeitzen mit Wasser zum Zerfallen gebrachten Kalk, den man recht fein abeeibt und mit 150 Loth Wasser vermischt; diese Masse stelle man 10 bis 12 Stunden in die Wärme, füge daeauf noch 2 Loth eeinen kupferfreien Eisenvitriol zu und stellt das Ganze in einem bedeckten Gefäße an einen auf 40° erwärmten Oet, bis die Flüssigkeit eine grüne Faebe angenommen hat, und auf der Oberfläche ein schön blauer Schaum sich zeigt. Wo möglich muß man diese Flüssigkeit in verschlossenen und stets vollgefüllten Gefäßen aufbewahren.

Von dieser so beeeiteten Flüssigkeit nimmt man eine Kanne und vermischt sie mit 2 Kannen tiefschwarzer mit Gummi versetzter Schreibtinte.

## V.

## Miscellen.

### 1. Halls patentirte Condensatoren.

Diese Condensatoren haben sich in der Erfahrung sehr vortheilhaft gezeigt, indem dieselben auf Dampfboten angebracht, lange Zeit hindurch in ununterbrochner Thätigkeit blieben.

Digitized by Google

## 2. Verwandlung von Stein in Marmor.

In Rußland soll die Erfindung gemacht worden sein, die weichsten Steine hart zu machen und ihnen ein schönes Ansehn zu geben, wie man es nur vom Marmor erwartet.

## 3. Verbesserung an den Argand'schen Gasbrennern.

Cooke in England hat diese Brenner dadurch verbessert, daß er, anstatt die Löcher, wie es bis jetzt der Fall war, oben an zubringen, so daß sich die Flamme senkrecht erhob, sie unter einem passenden Winkel von 20, 30 oder 60° mit der Achse des Brenners anbrachte. Der aus dieser veränderten Lage hervorgehende Vortheil soll darin bestehen, daß das heraus gedrückte Gas durch einen größern Theil der atmosphärischen Luft geht und in größere Berührung mit Sauerstoff kommt, wodurch nothwendiger Weise eine größere Leuchtkraft erzeugt wird.

## 4. Hölzernes Pflaster in Rußland.

Das hölzerne Pflaster in Petersburg besteht aus kleinen regelmäßigen Sechsecken, welche aus einem Stücke hartigen Holzes gesägt und in ein Bette zerstoßner Steine und Sand gelegt sind; sie werden an den Seiten mit hölzernen Pflöcken an einander befestigt, und wenn das Ganze eine ebne Fläche bildet, so werden die Zwischenräume mit Sand ausgefüllt und über das Ganze siedendes Pech gegossen. Dieses Pech wird von dem porösen Holze sogleich verschluckt, darüber wird eine Quantität Sand gestreut, worauf die Operation vollendet ist, welche ein Pflaster gewährt, das sehr dauerhaft ist und von dem Froste bei weitem weniger beschädigt wird, als das Steinpflaster. Der Erfinder ist Gourief, der gewiß noch die Freude haben wird, seine Erfindung allgemein angenommen zu sehen, vorzüglich in einem Lande, das an Holz Ueberfluß hat. Dieses Pflaster empfiehlt sich auch dadurch, daß jeder Bauer mit seiner Axt sich ein solches Pflaster verschaffen kann.

## 5. Anwendung von Stärken-Firniß in der Malerei.

In der Sitzung der Academie der Wissenschaften zu Paris am 26sten August 1839 machte Baron de Silvestre folgende Bemerkungen bei Gelegenheit der Mittheilung Aragos über die Fixation der photographischen Bilder. Er bemerkte, daß es nicht ohne Interesse sein würde, Stärke in dieser Beziehung zu untersuchen, da er seit zwei Jahren ohne Unterlaß diese Substanz zum Firnissen von Gemälden angewendet habe, die nur erst mit Oel- oder Wasserfarben gemalt seien, so wie Lithographien; auch zur dauernden Fixation von Pinselzeichnungen habe er davon Anwendung gemacht. Er hatte aus Stärke einen Leim erhalten, der vor allen andern Leimarten, und namentlich Mundleim, Vorzüge habe. Bei diesen verschiednen Anwendungen wird Stärke mit Wasser in verschiednen Verhältnissen gemischt; zwei Theile auf sechs Theile Wasser zu Firniß, und in gleichen Theilen zu Leim; er bemerkte, daß er immer einen Theil Alcohol in den Firniß brachte und einen halben Theil in den Leim. Von der Anwendung zu Firnissen von Gemälden und Fixiren von Zeichnungen muß die Mischung filtrirt werden; über Zeichnungen kann ein feiner nasser Muslin gebreitet werden, bevor man die Stärke darauf bringt.

## 6. Compression der Gase.

Seguin giebt in einem Memoire über die Compression der Gase und über die Reduction veränderlicher Druckkräfte die Beschreibung einer neuen Pumpe mit einem Regulir-Apparate, um das Gas zu comprimiren, das man zum Brennen durch Destillation thierischer Substanzen erlangt hat. Die Pumpe ist so eingerichtet, daß sie dann die größte Kraft giebt, wenn das Gas durch Verminderung seines Volumens den größten Widerstand gewährt; sie wirkt in einer vertikalen Lage ohne Gasverlust und ohne daß der Kolben in die Flüssigkeit eintaucht; endlich vermeidet sie durch eine besondre Art und Weise der Kraft-Uebertragung Leiter, die an der Kolbenstange eine Reibung erzeugen würden.

## 7. Neue Metall-Legirungen.

Eine merkwürdige und schätzbare Erfindung ist vor einiger Zeit in den Metalllegirungen gemacht worden; es hat nämlich ein Pariser Fabrikant eine Zusammensetzung erfunden, die sich viel weniger als Silber oxydirt und die eine dreimal so große Hitze als selbst das Silber erträgt; die Unze kostet noch nicht einen Zehnkreuzer. Eine andre Erfindung ist in Stahl gemacht worden; ein Engländer in Brüssel hat eine Methode, Eisen zu gießen, erfunden, so daß aus dem Ofen reiner Stahl fließt, der besser als der beste Gußstahl in England ist, und fast dem gleich ist, der den Proceß des Zusammenschweißens erfahren hat; die Unkosten sind sehr wenig größer als für Gußstahl.

Leipzig, gedruckt bei Friedrich Rückmann.

Digitized by Google

4° Techn. 58b

# Magazin

der neuesten

## Erfindungen, Entdeckungen und Verbesserungen

der Engländer, Franzosen, Italiener, Amerikaner und Deutschen

in der gesammten Gewerbskunde,

für Fabrikanten, Manufakturisten, Künstler, Handwerker und Landwirthe,

mit vielen Abbildungen

von Maschinen, Werkzeugen, Geräthen, Vorrichtungen und andern den deutschen Gewerbtreibenden nützlichen Dingen mehr.

Herausgegeben von

**C. H. O. HERRMANN.**

**Neueste Folge.**

Band V. Heft IV. Fig. 107 — 165.

Leipzig, 1841. Baumgärtners Buchhandlung.

Da der Hauptgesichtspunkt, welcher bei der Auswahl der in dieser Zeitschrift aufzunehmenden Aufsätze die Redaction leitet, stets die größtmögliche Vielseitigkeit derselben überhaupt, so wie die des Inhaltes eines jeden einzelnen Heftes insbesondere, ist, so wird, um dem Leser den überzeugendsten Beweis davon zu geben, und zur Bequemlichkeit desselben, jedesmal mit Bezeichnung der Nummer des Aufsatzes angegeben, wie vorsteht, für welche Classen der Gewerbtreibenden die aufgenommenen Aufsätze eines jeden Heftes von Interesse sind.

Für:

= Bleiröhrenfabrikanten. I. 51.
= Hauswirthschaften IV. 6.
= Maschinenbauer I. 52. 55. 56.
= Papiermüller I. 54. 57.
= Röhrmeister IV. 2.

Für:

= Schuhmacher IV. 5.
= Seifensieder I. 50.
= Tapetenfabrikanten I. 54.
= Thonwaarenfabrikanten I.

☞ Dieses Werk ist der größtmöglichen Verbreitung fähig; dessen Redaction wird mit Sachkenntniß und Eifer besorgt und sein Aeußeres ist auf's Beste ausgestattet, dennoch ist der höchst billige Preis nur 8 Gr. für jedes Heft, deren 12 jedes Mal einen Band bilden.

Baumgärtners Buchhandlung.

**(PREIS 8 GROSCHEN.)**

Digitized by Google

# Inhalt.


Spalte

I. Erfindungen und Entdeckungen.

50) Doe's metallene Seifenformen. . . . . 157
51) John Hanson's Bleiröhrenapparat. . . . . 159
52) Grenwoods Rotations-Dampfmaschine. . . . . 164
53) Yates Thonwaarenpresse. . . . . 166
54) John Wertheimers Reliefpapierformen. . . . . 169
55) Antonio James Meyer's Maschine zum Schneiden von Zündhölzchen. . . . . 174
56) George Rennie's verbesserte Ruderräder. . . . . 175
57) John Dickenson's Verbesserungen in der Papierfabrikation . . . . . 176
58) Ueber die Anfertigung von Schuhwerk nach amerikanischer Methode. . . . . 178
59) Mittel gegen die Verheerung der Motten. . . . . 179
60) Bemerkungen über Steinkohlengewinnung in Frankreich und England. . . . . 180

Spalte

61) Ueber Bachofner's neue Janquard-Maschine . . 181
62) Notizen aus Nordamerika . . . . . 183
63) Künstliche Kaffeebohnen . . . . . 185
64) Ueber den Einfluß des Oels auf den Gesundheitszustand des menschlichen Körpers. . . . . 186

II. Bibliographie der gesammten Gewerbskunde. 188
Beurtheilung der Schrift Form und Farbe. . . .
Neu erschienene Werke. . . . . 194

III. Neu ertheilte Patente in England vom 2ten bis 25ten Nov. 1840.

IV. Miscellen.

1) Electro-galvanische Uhr und Telegraph . . . . 204
2) Kitte für irdene Wasserleitungsröhren. . . . . 205
3) Stahlstabgeläute zu Schönberg an der Bergstraße. . 206


Digitized by Google

# Magazin

der neuesten

# Erfindungen, Entdeckungen und Verbesserungen

in der Gewerbskunde

für

Fabrikanten, Manufacturisten, Künstler ꝛc.

**Neueste Folge.**

**Band V. Heft IV. 1841.**


## 50. Joseph Bolton Doe's, Eisengießer zu Hope-Street, Whitechapel in der Grafschaft Middlesex, Verbesserungen eines Apparates in der Seifenfabrikation.

(Aus dem London Journ. Juny 1840. Seite 206.)

Diese Verbesserung besteht in der Construction und Anwendung neuer metallener Formen, anstatt der in der Seifenfabrikation gebrauchten, gewöhnlichen hölzernen. Man gießt in diese Formen die heiße flüssige Seife aus den Siedgefäßen, damit sie erkalte und starr werde, um sie in Stangen oder Riegel, in welcher Form sie gewöhnlich im Handel vorkommt, schneiden zu können.

Die bei der Seifenfabrikation gebräuchlichen Formen sind aus rechtwinkeligen, hölzernen Rahmen zusammengesetzt, haben gegen 5 Zoll Tiefe und eine angemessene Länge und Breite. Dieselben werden meistentheils durch Verzapfung oder Zusammenfügen mit einander verbunden, und müssen nothwendig eine der erforderlichen Festigkeit entsprechende Dicke besitzen, und da Holz ein schlechter Wärmeleiter ist, so geht die Abkühlung nur langsam vor sich, die Seife muß daher längere Zeit, gewöhnlich 5—7 Tage in den Formen bleiben, bevor sie hinreichend erhärtet, worauf dann die hölzernen Rahmen einzeln weggenommen werden, und der Seifenblock zerschnitten wird. Doe's verbesserte Seifenformen sind dagegen von Metall ausgeführt, welches letztere als guter Wärmeleiter die Seifenmasse geschwinder abkühlt, auch lassen sich diese verbesserten Formen schneller und mit wenig Mühe von der Seifenmasse trennen. Dieselben sind aus Guß- oder Schmiedeisen oder aus anderem Metall oder Metallgemische gefertiget und bestehen aus einer Bodenplatte und zwei Kniestücken, welche eine Vorder- und Stirnseite der 4 Seitenwände, zusammenhängend bilden, und die, wenn sie in ihren Gefügen zusammen verbunden werden, einen rechteckigen Kasten von verlangter Größe bilden.

Die begleitenden Zeichnungen geben zwei Darstellungen der Seifenformen, welche diese Verbesserung hinlänglich verdeutlichen werden, obgleich der Erfinder zugesteht, daß diese Construction noch Abänderungen erleiden kann, und der Fabrikant solche dem Zwecke anpassen muß.

Fig. 107 ist eine geometrische Seitenansicht der Seifenform,

Fig. 108 eine Vorderansicht,

Fig. 109 ein Durchschnitt parallel zur Vorderansicht geführt,

Fig. 110 perspectivische Ansicht der angefüllt dargestellten Form,

Fig. 111 geometrischer Aufriß der geöffneten Form, um den gebildeten Seifenblock zu zeigen.

Die Bodenplatte A ist auf Rollen a a gesetzt, um die Form leicht von einer Stelle zur andern fortbewegen zu können, B B sind seine zwei Seitenplatten, welche durch starke Angeln b b an dem Boden A befestiget sind; die Endplatten C C stehen, wie schon erwähnt, mit den Seitenwänden B B in bleibender Verbindung welche durch die Schrauben c c erzielt ist; diejenige Verbindung aber, welche bei jedesmaligem Gebrauche erfolgt, hat Doe's durch bewegliche Bolzen mit Flügel-




Digitized by Google

schrauben d d ausgeführt; die Holzleisten e e am obern Rande der Seitenwände B B sollen nur zu mehrerer Unterstützung der Schöpfgefäße dienen, wenn die flüssige Seife in die Form gegossen wird; f f Fig. 110 und 112 sind Ketten, welche an je zwei Seitenwänden B und C befestiget sind, um dadurch dem Arbeiter das Niederlassen der Form zu erleichtern und gegen Unfälle zu sichern. Diese Metallformen kommen auf folgende Weise in Gebrauch: zunächst stellt der Arbeiter die Befestigung mittelst der Flügel- oder Daumenschrauben d d her, um die flüssige Seife aufnehmen zu können. Nach dem Erkalten und Erhärten darinnen, welches selten mehr als 40—50 Stunden, und beim Abkühlen mit kaltem Wasser noch weniger Zeit erfordert, löset er die Schrauben d d, und legt die Seitenwände, wie vorher angegeben, nieder, worauf das Zerschneiden erfolgen kann.

Eine andere Construction dieser metallenen Form zeigt die perspectivische Ansicht in Fig. 112; die Hälfte jeder Stirn- oder Endwand ist mit jeder Seitenwand B B in einem Stücke gegossen oder auf andere Weise befestiget. Das Zusammenfügen mittelst der Daumenschrauben d d findet daher hier in der Mitte der Endseiten statt, wie Fig. 112 zeigt. Man gebraucht diese Form wie die vorige; die Hälften der Endseiten sollen jedoch beim Auseinanderlegen etwas Seife mit losreißen.

Nach der Beschreibung dieser Metallform und deren Gebrauch bemerkt Doe's noch, daß er sich nicht an die beschriebene Construction binde, und daß namentlich anstatt der Bolzen und Schrauben, die Befestigung auch mittelst Keile geschehen könne. Auch ließen sich, statt der Charniere an den Seitenwänden, letztere mit Zapfen versehen, welche in entsprechende Oeffnungen der Bodenplatte paßten. Endlich könnte man durch die Seitenwände B B oder C C lange Bolzen gehen lassen und durch Schraubenmuttern die 4 Seitenwände zusammenhalten; noch dürfte eine Lieberung von Holz oder Leder anwendbar sein; welche Abänderungen der umsichtige Fabrikant selbst vorzunehmen wissen wird.

---

## 51. John Hanson's, Bleiröhrenfabrikant zu Huddersfield in der Grafschaft York und Charles Hanson's, Uhrmacher ebendaselbst, Erfindungen verbesserter Vorrichtungen zu Anfertigung von Röhren und verschiedener anderer Artikel aus Metall oder andern Substanzen.

(Aus dem Lond. Journ. 1840 S. 338.)

Diese Verbesserungen bestehen erstens in der Construction und Anwendung eines kurzen unbeweglichen Dornes, dessen Stärke von dem inneren Durchmesser der gewünschten Röhren abhängt, im Gegensatze zu dem langen beweglichen Dorne, welchen Thomas Burr in der Specification zu seinem Patente (1820) beschreibt, und welcher, da er am Kolben des Cylinders befestigt, dem Austreten aus der geraden Linie durch Werfen und Biegen ausgesetzt ist, auch wegen der verschiedenen Ausdehnung und Zusammenziehung des Metalles durch Temperaturwechsel, Pressung oder andern Ursachen aus dem Centrum tritt; zweitens in einer verbesserten Methode, den Arbeiter in den Stand zu setzen, die Stempel oder Oeffnungen, welche den äußeren Durchmesser der gewünschten Röhren bestimmen, leicht und schnell in ein mit dem Dorne gleiches Centrum zu bringen, wenn, um Röhren von anderem Caliber zu pressen, ein neuer Einsatz von Stempel und Dorn erfolgt oder im Fall der Cylinder durch andere Ursachen aus seiner beziehlich richtigen Lage gekommen sein sollte; drittens in der Construction und Anwendung verbesserter Maschinentheile, wodurch es uns möglich wird, zwei, drei oder mehrere Röhrenlängen durch dieselbe Arbeit und in gleicher Zeit zu erzeugen; viertens, daß wir ein unbewegliches Leit- oder Kreuzstück anwenden, welches am Ende des Cylinders nahe dem Stempel zu dem Zwecke angebracht ist, um einen langen, beweglichen und am Kolben befestigten Dorn genau zu führen und solchen im Centrum mit dem Stempel zu erhalten, da bei einem solchen Apparate der erwähnte bewegliche Dorn während des Pressens von Röhren durch das Kreuz- oder Leitstück passirt.

Vermittelst dieser verschiedenen Verbesserungen erreichen wir auch den Vortheil, den erwähnten Apparat in anderer Stellung arbeiten lassen zu können, als solches bei dem von Thomas Burr der Fall sein kann, wodurch eine große Erleichterung bei dieser Fabrikation, erreicht wird. Unsere verbesserte Maschine wird so gestellt, daß die gepreßten Röhren, anstatt aufwärts, abwärts auslaufen, wodurch der Nothwendigkeit begegnet wird, das geschmolzene Metall durch den Stempel selbst oder durch eine zu diesem Zwecke in dem festen Boden des Cylinders angebrachte Oeffnung einzufüllen; der



Digitized by Google

gleichen Oeffnungen erfordern noch dazu ein öfteres Verschließen mit Schrauben oder Keilen.

Bei dem Cylinder unseres verbesserten Apparates wird das Eingießen des geschmolzenen Metalles an dem, dem Stempel und Dorne entgegengesetzten Ende vorgenommen und zwar durch eine Oeffnung, welche in der Cylinderwand unmittelbar unter dem Kolben, wenn derselbe sich in der größten Entfernung vom Stempel befindet, angebracht ist; so wie der Kolben die erwähnte Oeffnung passirt, wird letztere geschlossen (siehe Fig. 231). Ferner können wir dem Stempel und Dorn leicht Oel oder ein anderes Schmiermittel zuführen, bevor der Cylinder von Neuem mit Material gespeißt wird; und endlich in einer verbesserten Construction des Kolbens, welche dem Cylinder angepaßt und entsprechend ist. Alle diese Verbesserungen werden durch Beschreibung der beigegebenen Zeichnungen verständlicher werden.

Fig. 113. ist ein Verticaldurchschnitt des untersten Theiles vom Cylinder mit dem darin angezeigten Kolben, so wie auch die Anwendung des verbesserten kurzen Dornes und Stempels;

Fig. 114. ein Horizontaldurchschnitt des Cylinders nach der Linie a b Fig 113. genommen, oder gerade über dem Kreuz- oder Brückenstück, Dorn und Stempel;

Fig. 115. ein anderer ähnlicher Partialdurchschnitt desselben, nach der Linie c d Fig 113. geführt, oder genau unter dem Kreuzstück genommen, um den Stempel deutlicher zu zeigen;

Fig. 116. ist eine Grundansicht des abgesonderten Stempels, um die Lage des Dornes in der Oeffnung darzustellen;

Fig. 117. ist eine abgesonderte Seitenansicht des kurzen unbeweglichen Dornes und des Kreuzstückes oder der Brücke; und

Fig. 118. der Grundriß der letzteren.

A A zeigt einen Theil des Cylinders; $B_1$ die Kolbenstange, welche in dem Obertheile des starken Gerüstes fest oder unbeweglich ist; C ist der von der Kolbenstange getrennte Kolben, dessen verschiedene Details die Fig 125 bis mit 130 abgesondert zeigen und welcher später beschrieben wird; D, Boden des Cylinders, welcher fest mit dem letzteren und ebenso mit einer starken hohlen Säule, Tafel ꝛc. verbunden ist, die auf das Obertheil einer gewöhnlichen hydraulischen Presse gesetzt wird; E der in eine entsprechende Vertiefung im Boden eingepaßte Stempel; F F sind Stellschrauben, um den Stempel beziehlich gegen den Dorn in die richtige Lage zu bringen; S ist eine dünne Stahlplatte, welche sehr genau in eine Vertiefung des Cylinderbodens eingepaßt



sein muß, um zu verhindern, daß das angewendete Metall zwischen dem äußeren Rande des Stempels und dem innern der Vertiefung hindurchgehe und auf die Weise die Stangen oder Spindeln derselben belaste und in der Drehung hemme; H ist der kurze, unbewegliche Dorn, der genau in das Kreuzstück I I, letzteres aber eben so accurat in eine breitere Vertiefung über derjenigen des Stempels im Cylinderboden, eingepaßt sein muß.

Das Fabrikationsverfahren ist folgendes: Nachdem ein Stempel und Dorn, deren Durchmesser der gewünschten Röhrenstärke entspricht, in den Cylinderboden eingepaßt, gehörig justirt und der Cylinder auf den zum Einfüllen erforderlich niedrigen Stand gebracht worden ist, wird durch die schon erwähnte Seitenöffnung im Cylinder, eine Quantität Blei oder anderes weiches Metall eingebracht und sobald als solches anfängt fest zu werden, läßt man die hydraulische Presse wirken; da nun die Preßplatte mit der darauf befindlichen Säule, Platte ꝛc. worauf der Stempel und Dorn eingepaßt sind und der ganze Cylinder steht, aufwärts steigen müssen, so wird zunächst die Speisungsöffnung verschlossen und nachdem das Metall genöthigt worden, in der Richtung des Pfeiles Fig. 113. zwischen den Armen des Kreuzstückes I durch die Aushöhlung im Boden D und von da durch den Zwischenraum des innern Durchmessers des Stempels E und des äußeren des Dornes H, durchzugehen, den Cylinder in Röhrenform von dem, durch Stempel und Dorn bestimmten, Durchmesser verlassend. Die Röhre wickelt sich auf eine Rolle oder Trommel und zwar in der Maaße schnell, wie die Pressung erfolgt.

Man könnte die Voraussetzung machen, daß das Metall, welches bei seinem Durchgange durch die vier Arme des Kreuzstückes I in vier Theile getheilt wird, sich da, wo es in den Raum zwischen Stempel und Dorn tritt, nicht wieder vereinigen würde; die Erfahrung beweist aber das Gegentheil, da es den verbesserten Apparat als vollkommen feste und compacte Röhre verläßt.

Fig. 119. ist ein anderer Verticaldurchschnitt des untersten Theiles vom Cylinder, welcher den verbesserten Mechanismus zeigt, wodurch vier Röhrenlängen gleichzeitig erzeugt werden können.

Fig. 120. die Grundansicht eines partiellen Durchschnitts davon nach der Linie g h in Fig. 119.

Fig. 121. Ansicht des Horizontalschnitts nach der Linie e f unter der Platte H durchgeführt.



Digitized by Google

Fig. 122. ist ein anderer Horizontalschnitt durch den Stempel und Dorn nach der Linie a b Fig. 119.

Fig. 123. ist eine Grundansicht vom Boden des Cylinders, der Stempel und Dorn sind weggenommen, um dessen Construction zu zeigen.

Fig. 124 ist eine Seitenansicht eines der einzelnen Dorne.

A A der Cylinder, B B dessen Boden; C C die Stempel, deren Oeffnungen horizontale Lage haben; D D Justirungsschrauben zur genauen Horizontalstellung der Stempel bezüglich der Dorne; E E Stellungskeile, um die verticale Lage der Stempel gegen die Dornen zu bewirken; F F Fig. 122 sind die Dorne, welche in dem Metallstück G eingesetzt sind oder einen Theil davon bilden; das Stück G ist noch besonders im Cylinderboden eingezapft, und ihm dadurch eine feste Lage gegeben. Der Pfeil giebt den Weg des Metalles an, wie es aus dem Cylinder gehend, in die Röhrenform treten muß, wie die Figuren 113, 119, 122 und 131 zeigen; H ist eine dünne Stahlplatte, sie liegt auf der obern Fläche des Stempels und verhindert, wie schon bei der ersteren Construction erwähnt, ebenfalls das Zutreten des Metalles zu den Justirungsschrauben; die vier Oeffnungen in dieser Platte entsprechen den Vertiefungen im Cylinderboden. I I sind andere Platten zu gleichem Zwecke auf die Stirn- oder Innenseiten der Stempel gelegt, damit der Zutritt des Metalles zu den Keilen verhindert werde. Die vier im Cylinderboden befindlichen Oeffnungen K K, in Fig. 123 deutlich zu ersehen, gestatten dem Metall den Zugang zu den verschiedenen Stempeln und Dornen.

Fig 125. ist die abgesonderte Kolbenstange mit verbundenen Kolben nach der verbesserten Construction.

Die Fig. 126. bis 130 zeigen die vom Kolben getrennte Stange und Kolbenstücke; Fig: 129. b, das unterste Ende des Kolbens, welches mit der Stange durch den Bolzen c verbunden wird; d der oberste Theil des Kolbens; zwischen den geneigten oder konisch gebildeten Seiten des Theiles d und b wird der Ring e e, den Fig. 128 im Grundriß, Fig. 139 im Verticaldurchschnitt zeigt, gelegt; die Seiten dieses Ringes sind geneigt oder konisch zugehend und derselbe ist mittelst Säge nach der Richtung der Linie f g durchschnitten, wodurch er bei großer Pressung genöthigt wird, sich dicht an die innere Cylinderwand anzuschließen und zu verhindern, daß Metall neben dem Kolben entweiche. Der Kolben ist mit der Stange a mittels eines Bolzens h verbunden (Fig. 113.) indem letzterer durch die Stange und den Bolzen c geht.

Fig. 131. ist ein Verticaldurchschnitt eines Cylinders und Kolbens, die Anwendung unserer letzten Erfindung, nämlich des Kreuzstückes zeigend; durch letzteres passirt der mit dem Kolben verbundene lange Dorn und wird dadurch im Centrum mit dem Stempel erhalten. A A der Cylinder; B B die Kolbenstange; C der Kolben; D der Boden des Cylinders; E der Stempel; F F die Stellungsschrauben; G die dünne Stahlplatte; H der lange mit dem Kolbens verbundene Dorn, der bei der Bewegung des Koldens frei durch das Kreuzstück I I geht, das zu diesem Zweck genau gebohrt sein muß, damit der Dorn stets central mit dem Stempel verbleibe. K ist die Oeffnung, um den Cylinder mit Metall zu speisen.

Die Erfinder bemerken noch, daß sie sich selbst nicht auf die oben beschriebene Verfahrungsart, den Cylinder und die andern Theile mit dem Preßkolben aufsteigen zu machen, beschränken wollen, da derselbe Zweck erreicht werden kann, wenn der Cylinder unbeweglich ist und der Druck der hydraulischen Presse oberhalb auf die Kolbenstange wirken gelassen und letztere genöthigt wird, sich im Cylinder abwärts zu bewegen; eben so wenig beschränken sie sich, ohne ihre Erfindung zu verlassen, auf die Anwendung von Kreuz- oder Leitstücken mit vier Armen, zum Halten oder Führen eines langen oder kurzen Dornes, da dieses Stück auch einen, zwei, oder drei Arme besitzen kann, welche Abänderungen der praktische Maschinenbauer leicht selbst angeben kann.

---

## 52. David Greenwood's und William Pickering's zu Liverpool, Verbesserungen der rotirenden Dampfmaschinen.

(Repertory of Patent Invent. Jul. 1840. Seite 1)

Die zu den mitfolgenden Zeichnungen gegebenen Erläuterungen werden diese Maschine, die vortheilhafter, als die bisherigen dieser Art arbeitet, genugsam verdeutlichen.

Fig. 132. Ansicht nach der Stirn- oder Vorderseite,

Fig. 133. eine Seitenansicht,

Fig. 134. ein Querdurchschnitt,

Fig. 135. ein Längendurchschnitt,

Fig. 136. Horizontaldurchschnitt durch den unteren Theil des äußeren Cylinders geführt,

Digitized by Google

Fig. 137. Seitenansicht des Kolbenstangencylinders.

Fig. 138. End- oder Vorderansicht desselben und der Schieber oder Schiebhebel, welche den äußeren Cylinder stets in 2 Fächer abtheilen, wodurch so zu sagen ein ununterbrochenes Hebelspiel erzeugt wird,

Fig. 139. zeigt verschiedene Ansichten der Schiebhebel,

Fig. 140. die zu den Schiebhebeln gehörigen Liederungsstangen,

Fig. 141. sind Liederungsringe, welche die Enden des Kolbencylinders umschließen.

In sämmtlichen hierzu gehörigen Figuren werden durch gleiche Buchstaben gleiche Theile bezeichnet.

Der äußere Cylinder a a auf das Gestell b b angeschraubt, ist wie die gewöhnlichen Dampfmaschinencylinder innerhalb genau ausgebohrt und besitzt zwei Oeffnungen zu den Wegen c und d, wovon der eine zum Ein-, der andere zum Austreten des Dampfes oder einer anderen Flüssigkeit dient. Von den Wegen c und d herabwärts gehen zwei Canäle oder Vertiefungen $c^1$ $d^1$ bis nahe an die Liederung e. Vermittelst Schieber kann man das Aus- und Eintreten durch die Wege c und d oder das Spiel der Maschine umwechseln. Der Cylinder a ist an seinen beiden Enden mit Deckeln f f verschlossen, wodurch in Stopfbüchsen die Achse g des Kolbencylinders geht und wie Fig. 133 und Fig. 135 zeigt, durch besondere Lager im Gestelle getragen wird. An dieser Achse oder Welle g ist der Kolbencylinder $g^1$ befestigt, der eine Oeffnung besitzt, aus welcher die Schiebhebel $g^2$ hervortreten; letztere bestehen aus dreieckigen Stücken (aus gleichem Grunde wie die Segmenten-Kolben mit Federn), damit auch nach mehrerem Gange immer ein dichter Schluß bewirkt werden kann, Fig. 139. zeigt diese Stücke; i i Fig. 135. sind Federn, welche die Schiebhebelstücke nach auswärts drücken; h h Liederungsstücke, die ebenfalls durch Federn gegen die Schiebhebel $g^2$ drücken, damit diese dicht schließen. Die metallenen Ringe j j dienen zur Liederung des Cylinders $g^1$ und werden mittelst der Stellschrauben $g^3$ befestiget. Aus der Fig. 134 ist leicht zu ersehen, daß, je nach der Stellung des Schiebers K, die Drehung des Kolbencylinders nach der einen oder andern Seite geschehen kann. Würde z. B. diese Maschine für Dämpfe benutzt, so wäre l die Zuführungsröhre der letzteren aus dem Kessel, und m die Abführungsröhre nach erfolgter Wirkung. In Fig. 134 deuten die Pfeile, für den angezeigten Stand des Schiebers K, den Ein- und Austritt des Dampfes an, und es versteht sich, daß, bei der entgegengesetzten Stellung des Schiebers K, auch das Ein- und Ausströmen des Dampfes nach umgekehrter Richtung stattfinden muß. Es ist hiernach dem Maschinisten leicht, durch Stellung des Schiebers K den Gang der Maschine umzuwechseln. Noch ist in Fig. 134. durch punktirte Linien angedeutet, wie die Ein- und Ausströmungsöffnungen, anstatt oberhalb des Cylinders a, auch unterhalb desselben angebracht werden könnten, so zwar, daß sie, wie in der Zeichnung Fig. 134. angegeben, auf beiden Seiten der Liederung e münden.

Die Schiebhebel $g^2$ sind gegen den Kolbencylinder so geordnet, daß sie während einer ganzen Umdrehung der Welle, für den Dampf einen constanten Hebel bilden.

Wenn nun, wie schon erwähnt, auch andere Flüssigkeiten zum Betriebe dieser Maschine benutzt werden könnten, die Erfinder sich auch nicht lediglich auf die Anwendung von Dampf beschränken wollen, so glauben sie doch, daß letzterer am geeignetsten sei und bemerken noch, daß diese Maschine sich als Heb- oder Druckmaschine für Wasser sehr wirksam zeigen würde.



## 53. James Yates, Eisengießer und Thonwaarenfabrikant zu Essinghamworks, Rotherham in der Grafschaft York, Verbesserungen in der Darstellung erhabener oder vorstehender Schrift, von dergleichen Figuren, Ornamenten ꝛc. zu Decoration für Bauwerke und andere Zwecke.

(Lond. Jour. Octbr. 1840. S. 80.)

Der erste Theil dieses Patentes geht dahin, einzelne, erhabene Buchstaben oder Figuren zu erzeugen, welche zu Decorationsschrift z. B. an Kaufmannsläden, öffentliche Anstalten, Straßenecken ꝛc. oder auch zum Abdruck und für manche andere Zwecke benutzt werden können, wozu man bisher hölzerne oder metallene Lettern oder Typen anwendete; der 2te Theil ist nur eine Erweiterung der Reihe ersterer Fabrikationsgegenstände, indem die Anfertigung von allerhand Verzierungen für Bauwerke erzielt ist. Sämmtliche Artikel werden durch Pressen aus Thon-, Steingut- oder Porzellanmasse, Glas oder irgend einer Mischung verschiedener erdartigen Substanzen erzeugt. Beiläufig bemerkt Yates auch, wie vortheilhaft das Pressen im Gegensatz zum Schneiden oder Bossiren in obengenannten Mas-

Digitized by Google

sen geschieht, welchen Einfluß besonders das ungleichmäßige Austrocknen, Schwinden und das Zerreißen des Materials dabei ausübe und wie es überhaupt schwierig sei, dem Gegenstande die gehörige Schärfe zu geben. Ferner giebt Yates noch an, wie es ihm leicht ausführbar sei, Buchstaben oder andere Figuren auch unter schiefen Winkeln gegen die Grundebene zu formen, wie er solchen auch eine cannelirte, colorirte, emaillirte, vergoldete und versilberte Oberfläche ertheilen könne. Um das Schwinden, Werfen und Zerreißen nach dem Pressen möglichst zu verhüten, wendet er das Material in einem trockneren Zustande an, auch mischt er dasselbe aus gleichem Grunde mit gemahlenen oder feingestoßenen Biscuit- oder Thonwaarenscherben, Quarz oder anderem kieselhaltigen Pulver. Nach gehöriger Mengung kann das Material unter die jetzt zu beschreibende Presse gebracht werden.

Fig. 142. zeigt eine Vorder-, Fig. 143. eine Seitenansicht und Fig. 144. den Grundriß derselben; in der letzteren Ansicht ist der obere Theil des Gerüstes nicht mit verzeichnet, um den darunter befindlichen drehbaren Preßtisch sehen zu können; a a, das Gestelle von Holz oder Metall, es ist mittelst Schrauben und Bolzen angemessen befestigt; b ist der Schaft des Preßstempels, der entweder mittels Hebel- oder Schraubenvorrichtung auf und niederbewegt und dabei die erforderliche Pressung erzielt wird; c ist eine Scheibe, welche auf eine entsprechende Weise eine unterbrochene, drehende Bewegung erhält, sie bewegt sich auf dem Kreuzstück oder der Unterlage d und ist in mehrere Felder oder Fächer getheilt, wovon ein jedes zu Aufnahme der Form oder des Preßmodells bestimmt ist. Die unterbrochen drehende Bewegung muß so angeordnet sein, daß die Form oder das Modell zu periodischem Stillstande und in genaue Lage unter den Preßstempel K gebracht wird, die Zeit der Unterbrechung auch hinreiche, daß das Pressen des Materials in die Form vollständig stattfinden kann. Die in Fig. 144. zu ersehende Scheibe hat 4 Behälter oder Fächer e e e e für die Formen; in dem einen Fache e befindet sich eine solche Form f f. Diese Behälter sind schwalbenschwanzartig eingezapft, so daß dieselben, nach jedesmaliger Pressung der Buchstaben oder Figuren, leicht herausgenommen und mit Material angefüllt, wieder eingeschoben werden können.

Die unterbrochene Bewegung ist auf folgende Art bewirkt und aus den Figuren wahrzunehmen. Die Drehscheibe c c wird durch ein Zahnrad g g umschlossen, in welches ein halbverzahntes Rad h h eingreift; die Axe oder Welle i des letzteren dreht sich im Zapfenlager e und wird mittels Riemen oder Zahnrad durch eine entsprechende Kraft continuirlich umgedreht. Das Rad h h hat einen halb so großen Durchmesser als das Rad g g und da ersteres nur halbverzahnt ist, so wird bei jedesmaliger Umdrehung des kleineren Rades eine Viertelsumdrehung des größeren und ein Stillstand desselben von gleicher Dauer mit letzterer Bewegung erfolgen. Um nun während des Anhaltens der Scheibe die Form genau unter den Preßstempel zu bringen, ist folgende Vorrichtung eingeführt:



l ist ein in den am Kreuzstück d befestigten Lagern beweglicher Bolzen, dessen oberes Ende in Vertiefungen greift, welche sich an der unteren Seite der Scheibe c c gerade unter den Behältern e e befinden; dieser Bolzen wird durch den belasteten Hebel m aufwärts in die Vertiefungen gedrückt, wodurch die Form in die genaue Lage kommt und die Scheibe aufgehalten wird. Das Auslösen der letzteren, nach der geschehenen Pressung erfolgt auf die Art: Bei dem Niederdrücken des Preßstempels k geht der am Schafte b sitzende Zapfen n an dem Ende des Hebels o vorüber, diesen dabei niederdrückend. Der Hebel ist durch eine Stange p mit dem belasteten Hebel m verbunden. Bewegt sich der Schaft b aufwärts, so wird der Zapfen n den Hebel o berühren, ihn ebenfalls aufwärts- und vermittelst der Verbindungsstange p den Bolzen l niederziehen und dadurch die Scheibe auslösen, welche, sobald sie frei wird, mit dem verzahnten Segment h in Berührung tritt und weitere Umdrehung erhält, wodurch der nächste Behälter mit der vom Arbeiter angefüllten Form unter den Preßstempel gerückt wird. Yates bemerkt dabei, daß sich die rotirende Bewegung der Scheibe und die dabei stattfindenden Unterbrechungen, leicht durch eine hin- und hergehende erzielen ließen.

Sollen Buchstaben oder andere Figuren aus Glas geformt werden, so muß letzteres, wie sich von selbst versteht, im geschmolzenen Zustande in die Formen gebracht werden, übrigens geschieht das Pressen an sich wie bei erdigen Massen.

Nachdem die gepreßten Artikel getrocknet und in gewöhnlichen Töpferofen gehärtet worden sind, reibt und schleift Yates die Vorderseiten auf Stein- oder Metallplatten mit Sand, Schmirgel ꝛc. Nach dieser Ebnung kann das Coloriren, Bronziren, Glasiren, Vergolden u. s. w. vorgenommen werden. Sollen die gepreßten Lettern zum Druck benutzt werden, so bedürfen solche nach dem Pressen keiner weiteren Vorbereitung.

Digitized by Google

Die Formen oder Matrizen können aus irgend einem passenden Metall oder Metallgemische sein oder auch aus festen gebrannten Massen oder Mörtel, nur müssen solche im letzteren Falle durch metallene Büchsen und Rahmen verstärkt und gesichert werden, um das Material mit der erforderlichen Pressung in die Form drücken zu können.

Sind die Lettern, Figuren ꝛc. soweit vollständig angefertigt, so werden dieselben auf der den Grund bildenden Ebene befestiget. Dies geschieht entweder mittels Kitt oder durch Drahtstifte, welche durch Oeffnungen die vor dem Trocknen und Härten schief und seitwärts in die Figuren gemacht worden sind, eingelassen werden, oder auch mittels Oesen oder schmaler Leisten oder auf irgend eine andere entsprechende Weise.

---

## 54. John Wertheimers Buchdrucker in West-Street, Finsbury Circus in der City von London, Verbesserung in der Erzeugung erhabener Verzierungen aus Papiermasse.

(Repert. of Pat. Inv. Septbr. 1840. S. 129.)

Wenn bisher schon erhöhte Verzierungen aus biegsamen Metallen, aus Papier, Leder, Pappe, Gyps oder welcher Papiermasse mit andern Substanzen vermischt ꝛc, theils durch Formen im weichen Zustande oder durch Pressen dieser Körper erzeugt worden sind, so empfiehlt sich das von Wertheimer angegebene Verfahren aus mehreren Rücksichten als vortheilhaft. Derselbe wendet zwar auch Papiermasse an, jedoch auf eine Weise, wie es bisher wohl noch nicht geschah. Um dessen Manipulation mehr hervor zuheben, mögen zunächst einige Erläuterungen über das gewöhnliche Verfahren, aus Papier oder Papiermaché erhabne Zierrathen zu erzeugen, vorangehen.

Werden Papierbogen zu diesem Zwecke angewendet, geschehe es nun im trockenen oder feuchten Zustande, durch Wärme unterstützt oder nicht und solche zwischen Formen stark zusammengepreßt, damit das Papier in die Vertiefungen eindringe, so steht der Mangel an Elasticität des letzteren, dieser Behandlung sehr hindernd entgegen; bei zu starkem Drucke wird das Papier reißen oder sich wenigstens an den erhabensten Stellen zu sehr verdünnen und verziehen. Es ist deshalb bisher unmöglich gewesen größere Relief's daraus zu pressen. Weiche Papiermasse, als mehr oder weniger flüssiges Zeug, konnte man bis jetzt nur durch Zusätze verschiedener anderer Substanzen z. B. mit Kleister, Schieferpulver, Spanisch Weiß (Wismuthweiß) u. m. a. en relief formen; letztere machten es möglich glatte und scharfe Abdrücke zu erhalten; dabei werden dieselben immer noch zu schwer, dick und zerbrechlich, sie eignen sich nicht, andere Körper damit zu überziehen und es werden dadurch nicht die Bedingungen der Aufgabe gelöst, welche sich Wertheimer gestellt hat, nämlich Relief-Papier zu erzeugen, welches zugleich biegsam oder selbst elastisch ist. Es wird ihm dadurch möglich, Bildhauerarbeiten und andere plastische Kunstarbeiten zur Verzierung von Zimmern in der Art erhabener Tapeten oder andere Gegenstände zu mannigfaltigen Zwecken anzufertigen. Die Punkte, welche er in seinem Patente als eigenthümlich bezeichnet, sind:

1) daß er niemals schon fertige Papier- oder Pappebogen anwendet;

2) eben so wenig weiche Papiermasse aus fertigem Papier oder Papierzeug im vermischten und teigartigen Zustande, wie z. B. bei der Puppenfabrikation;

3) daß er zur weichen Papiermasse keine solchen Zusätze, als zum Papiermaché mischt. Die Beimischungen, welche er macht, zielen nur auf Färbung hin, indem er reinen Papierzeug am geeignetsten findet;

4) daß er die weiche Papiermasse oder den Papierzeug in demselben flüssigen Zustande verarbeitet, wie solcher bei der Papierfabrikation auf die Formen geschöpft wird und daß er auf diese Art, wie schon erwähnt, eine Art Reliefpapier von jeder beliebigen Größe darstellen kann, ähnlich der Anfertigung des gewöhnlichen glatten Papiers, nur mit dem Unterschiede, daß er statt der für das gewöhnliche Papier gebräuchlichen ebenen Drahtformen, erhaben oder vertieft gearbeitete anwendet, bei welchen der Papierzeug eben so wenig wie bei glatten Drahtformen durchlaufen kann, sondern sich regelmäßig auf den verschieden gemusterten Oberflächen absetzt und dann entsprechende scharfe Abdrücke giebt.

Beschreibung des Apperats, welcher zur Fabrikation des Reliefpapiers dient.

Fig. 146 ist eine Bütte mit dem verdünnten Zeug.

Fig. 147 ist ein starker hölzerner Tisch; ein Rahmen mit einer gewissen Anzahl parallellaufender, einige Linien von einander stehender Latten bildet dessen Platte und unter derselben befindet sich eine Art weiter Trichter von Holz oder Zink, durch welchen das zwischen den Latten ablaufenden Wasser nach einem entsprechend angebrachten Behälter abgeleitet wird. Fig. 148 ein Rahmen aus 4 hölzernen Seitenwänden zusammenge-



Digitized by Google

fügt; seine Höhe A B beträgt 6 bis 8 Zoll, die Wanddicke dieses Rahmens ist an 2 seiner Seiten 1 Zoll und in der Richtung der Linie A B sind Löcher von 6 bis 9 Linien Durchmesser und 6 Linien übereinander gebohrt, welche mit leicht herauszunehmenden Korken verschlossen werden und dazu dienen, die in den Rahmen befindliche Flüssigkeit abfließen zu lassen; von diesen Rahmen muß man eine Auswahl, bezüglich der Länge und Breite haben, je nach den verschieden vorkommenden Formen, wobei zu bemerken, daß deren Ränder wenigstens um 1 Zoll über die Rahmen hervorragen müssen. Fig. 149 Sieb aus leichtem Holze oder noch besser aus Kupfer; es muß möglichst genau in den Rahmen, in welchen es gelegt wird, einpassen. Diese Siebe, mit Haar-, Seiden- oder einem ähnlichen Zeuge überzogen, geben eine sehr elastische Papierform. Fig. 150 ist eine Form mit Holzschnitt, welche die durch das Papier auszudrückenden Gegenstände umgekehrt zeigt. Man kann zu der Form jedes beliebige Material anwenden, welches hinreichend stark ist, um den sich öfters wiederholenden Druck zwischen der Preßplatte und den Filztafeln auszuhalten. Fig. 151 zeigt den Tisch mit Form und den Rahmen, in welchen der flüssige Papierzeug gegossen wird. Fig. 152 ein Durchschnitt des Rahmens nach der Linie C D Fig. 148, C bezeichnet das Sieb, durch welches die weiche Papiermasse auf der Form M niedergeschlagen wird. Fig. 153 zeigt einen Grundriß der Fig. 147 und 151. Zu den beschriebenen Werkzeugen kommen noch folgende, welche keiner besondern Abzeichnung bedürfen:

1) die gewöhnlichen Papierformen;

2) Schwämme von verschiedener Größe;

3) Bürsten, harte Pinsel, Messer, Scheren, Bossirerwerkzeuge, hölzerne Spatel u. s. w.

4) Filze verschiedener Größe;

5) Pressen, welche Wertheimer zu 200,000 bis 400,000 ℔ Druck angiebt;

6) Gefäße verschiedener Größe und Form;

7) Gestelle und Horden, um das gepreßte Reliefpapier in Trocknenstuben oder an der Luft zu trocknen.

Ueber die Verfahrungsart in der Fertigung des Reliefpapiers giebt Wertheimer drei Methoden an und läßt dann noch einige allgemeine Bemerkungen nachfolgen.

Erste Methode. Ein an der Tafel Fig. 147 stehender Arbeiter legt die zu brauchende Form darauf und auf diese den Rahmen Fig. 148. Auf die Weise, wie Fig. 151 zeigt, schöpft er dann mittelst eines hinreichend großen Gefäßes Papierzeug aus der Bütte und füllt damit den Rahmen bis zu 1 Zoll von seinem Rande an, rührt die weiche Papiermasse mit der Hand um, damit sie sich gleichförmig auf der Oberfläche der Form ausbreite. Diese Hauptbedingung wird dadurch erreicht, daß der Arbeiter ein Sieb möglichst horizontal in die Form hinabdrückt, wie es Fig. 152 andeutet. Dadurch werden die Massentheilchen einander näher gebracht, das Wasser fließt durch das über das Sieb gespannte Gewebe und man kann es so geschieden durch die zu öffnenden Löcher des Rahmens ablaufen lassen. Das noch zurückgebliebene Wasser absorbirt man noch mittelst auf das Siebtuch aufgedrückter Schwämme und wenn ersteres nicht mehr an der Papiermasse adhärirt, so hat letztere hinreichende Consistenz angenommen. Das Sieb wird dann weggenommen und darnach auch der Rahmen, und die Form ist durch eine gleichmäßig verbreitete Papierschicht, sowohl an den vertieften, als flachen Stellen überdeckt. Nachdem die weiche Papiermasse mit Schwämmen von verschiedener Größe überall berührt und hauptsächlich in die Vertiefungen eingedrückt, dabei aber zugleich das noch gebundene Wasser absorbirt und die Masse hinreichend trocken worden ist, wird solche zum Pressen vorgerichtet. Die Vertiefungen werden sorgfältig mit der beim Tuchscheren entstehenden Abgangswolle ausgefüllt, so zwar, daß letztere noch einige Linien über die ebenen Parthieen der Form aufgetragen wird, darauf werden je nach Beschaffenheit des Musters mehre oder weniger Lagen Filz geschichtet und das Ganze dem Drucke der Presse ausgesetzt, wodurch das Reliefpapier die erforderliche Dichtigkeit und Haltbarkeit bekommt. Mittels kleiner Bürsten wird endlich das letztere noch von der Scherwolle gereinigt.



Zweite Methode. Die so eben angegebene Art eignete sich für alle möglichen Abdrücke. Für weniger hohe Muster, jedoch solche, die man auf die gewöhnliche Weise nicht erzeugen könnte und die sich mehr abflachen, so daß sich die höheren Stellen allmählig mit dem Grunde verlaufen, giebt Wertheimer folgendes Verfahren an: der Arbeiter schöpft mit der gewöhnlichen Papierform in die Bütte, legt nach dem Abtropfen den unvollendeten Papierbogen auf Filz und darauf einen zweiten Filz, wodurch das überflüssige Wasser eingesogen wird und der Bogen zusammenhält. Ein anderer Arbeiter nimmt ihn behutsam weg und legt ihn auf die Form. Mit Schwämmen und Bürsten drückt man ihn in die Vertiefungen der letzteren ein.

Digitized by Google

Etwa vorkommende Riſſe können durch Stücke eines geſchöpften Bogens ausgeglichen werden. Nach Beſchaffenheit des Muſters legt man nun beliebig viel Bogen mit den Rändern genau paſſend auf einander. Die Vorbereitungen für die Preſſe ſind wie bei der erſten Methode.

Dritte Methode. Der Arbeiter ſchöpft anſtatt wie vorher mit einem Gefäße oder der Papierform den Zeug gleich mit einem Siebe aus der Bütte und läßt bei ſchwachem Schütteln denſelben ſoweit abtropfen, daß die Maſſe theilweiſe mit der Hand herausgenommen und auf der Form ausgebreitet werden kann. Mit lockeren und elaſtiſchen Bürſten müſſen nun die Maſſentheile des Zeuges regelmäßig vertheilt werden. Mit einer zweiten und dritten Quantität davon wird nun ebenſo verfahren u. ſ. f. bis alle Stellen und Vertiefungen vollkommen bedeckt und ausgefüllt ſind. Hierüber legt man ein Seiden- oder Haartuch oder anderes weiches Zeug und wiſcht mit einem Schwamme über die ganze Oberfläche hin. Die Operation wird nun, wie in den vorhergehenden beiden Verfahren, fortgeſetzt.

Allgemeine Bemerkungen. Auf dieſelbe Weiſe, wie bei der zweiten Methode angegeben iſt, laſſen ſich auch bei der erſten, etwa vorkommende offene Stellen ausbeſſern. Zum Verſtärken oder Ausfütteen kann man eine Papiermaſſe geringerer Qualität anwenden. Zu Erreichung eines vollſtändigen Erfolges iſt es weſentlich, den Zeug vorher zu leimen und die Formen etwas zu ölen. Ferner iſt es vortheilhaft, jedes gepreßte Stück auf der Form zu trocknen, weil man es dadurch vollkommen gerade und rein erhält. Das Trocknen wird im Sommer an freier Luft hinreichend ſchnell vor ſich gehen, im Winter aber mit möglichſt trockener Luftheitzung vorzunehmen ſein. Durch Färbung des Papierzeugs mit den in der Kattundruckerei angewendeten Farbſtoffen, kann man dem Reliefpapier die verſchiedenartigſten Couleuren geben. Wenn man überdies mit einer Auftragewalze auf die ebenen Theile der Formen Druckerſchwärze oder auch andere Faeben trägt, ſo erhält man durch dieſe einfache Operation ſchon zwei Farben und man kann in gleicheer Weiſe durch geſchickte Erweiterung dieſes Verfahrens, mehe Farben erzeugen. Weißes, geleimtes Papierzeug dürfte ſich am beſten zu den mannigfaltigſten Nüancen in Oel- und Waſſeefarben eignen. Um die Reliefs vor Einbiegungen zu ſichern, führt Weetheimer noch an, daß er die Höhlungen mit verſchiedenen Subſtanzen, welche erſtere vollkommen ausfüllen, anzuwenden, ferner daß er das Reliefpapier durch einen Harz- oder Oelfirniß vor Feuchtigkeit zu ſchützen gedenkt.





## 55. Antonio James Meyer, zu Aſhlay Crescent, Gemeinde St. Luke, Grafſchaft Middleſex, verbeſſerte Maſchine zum Schneiden von Zündhölzchen.

(Repert. of Pat. Inv. Septr. 1840. St. 145.)

Der Patentirte ſchickt voran, daß bei ſeiner Maſchine die Meſſer in einer ſchiefen Richtung gegen die Holzfaſern gehen, ohne dieſelben jedoch zu zerſtören, und daß gerade dadurch die ſo geſchnittenen Hölzchen eine größere Feſtigkeit erhalten ſollen. Fig. 154 zeigt die Seitenanſicht oder den Aufriß dieſee Maſchine, Fig. 155 den Grundriß, Fig. 156 einen Querſchnitt nach der Linie A B. a a a a das Geſtelle, auf welchem die Führungsſtücke b b befeſtigt ſind, in deren ſchwalbenſchwanzförmigen Nuthen der entſprechend verzapfte Meſſerwagen c leicht hin und her gleiten kann. Dieſer Wagen hat längliche Form und iſt an einem Ende mit der Verbindungsſtange e durch das Gelenk d verbunden. An dem Wagen oder Schlitten c iſt die Meſſingplatte f befeſtigt; ſie enthält Schlitze g g, um ihr geneigtes Ende nach dem ſchiefgeſtellten Meſſer h juſtiren zu können; die Meſſer i theilen die Hölzchen horizontal oder rechtwinklich mit dem Meſſer h, ſie reichen durch einen Schlitz der Meſſingplatte f ſoweit hervor, als es angemeſſen erſcheint, die Hölzchen wegzuſchneiden; die Holzblöcke k k k, woraus ſie geſchnitten werden, muß der Arbeiter gegen die Fläche dieſer Platte ſo lange andrücken, bis durch die Meſſer i der Schnitt erfolgt iſt, was vermittelſt der Getriebe l l und der Kurbeln m m geſchieht. Die Blöcke werden durch die Hebel oder Druckleiſten n n, welche an der Are o befeſtigt ſind, durch einen an derſelben Are befindlichen und belaſteten Arm p niedergedrückt. Werden neue Holzblöcke eingelegt, ſo drückt der Arbeiter den Griff q zurück, wie es die punktirten Linien Fig. 156 andeuten, der Griff wird in erſterer Lage erhalten, wenn die Kerbe des Hebels q' auf einen Anſatz an der Seite des Griffs q auffällt; löſt der Arbeiter denſelben, ſo gehen die belaſteten Hebel n n genug aufwärts, um die Blöcke einlegen zu können. r r iſt eine an das Maſchinengeſtell mittelſt Scheauben s s befeſtigte Metallplatte, deren voedere Kante zum Aufnehmen der Holzblöcke etwas umgebogen iſt, wodurch letztere hohl liegen und etwaige Unebenheiten auf der unteren Seite derſelben nicht ſtören. In der Mitte dieſer Platte r



Digitized by Google

befindet sich eine Spalte, in welcher sich die Zahnstange l l hin und her bewegt. Am Ende dieser Zahnstange ist der gebogene Arm t angeschraubt, welcher sich bis hinter die Holzblöcke ausdehnt und dieselben unter die Messer treibt. w w sind Führungsstücke, an der untern Seite der Platte r angeschraubt, worin sich die Zahnstange bewegt; v ist ein Trog zur Aufnahme der geschnittenen Hölzchen. Die Verbindungsstange e ist an einer Warze am Arme des Schwungrades w angehangen. An der Welle x des letzteren in Zapfenlagern auf dem Gestelle y gehend, sitzen die feste und lose Riemenscheibe z und z'. Soll die Maschine in Gang gesetzt werden, so legt der Arbeiter entsprechend vorgerichtete Holzblöcke auf die Platte r, gegen die vordere Seite des gebogenen Armes t, wie Fig. 155 und 156 zeigt, die Hebel n n n pressen die Blöcke gleichzeitig auf die Platte; durch Umdrehen der Kurbel m werden die Blöcke gegen die Messingplatte f getrieben. Wird jetzt der Riemen auf die feste Scheibe z gelegt, so werden mittelst des sich umdrehenden Schwungrades w, der Verbindungsstange e und des Schlittens c die horizontalen Messer i einen Schnitt durch die Holzblöcke machen, der rechtwinklich gegen die Messer h ist, wodurch die eine Querdimension der Hölzchen bestimmt wird, während dem das schiefgerichtete Messer h einen Schnitt, nach Maßgabe der zweiten Querdimension, an der vordern Seite der Blöcke verrichtet und die abgeschnittenen Hölzchen durch den Raum zwischen dem Messer h und dem Troge v fallen. Fig. 157 ist ein in größerem Maaßstabe gezeichneter Durchschnitt, welcher die Anordnung der Messer i zeigt, wovon ein Theil mit den schiefgerichteten Schneiden nach der einen, ein anderer Theil nach der entgegengesetzten Richtung eingesetzt ist. Die Fig. 158 und 159 geben detaillirte Ansichten der horizontal- und schiefgerichteten Messer h und i, sich nach der Richtung der Pfeile bewegend; man sieht zugleich, wie die hier eingelegten 3 Blöcke, deren Anzahl sowie die der Messer jedoch beliebig vermehrt werden kann, zerschnitten werden.

---

## 56. John Dickenson's zu Bedfordrow, Holborn in der Grafschaft Middlesex und William Long Ayers zu Apsley Mills in der Grafschaft Hertford ꝛc. Verbesserungen in der Papierfabrikation.

(Lond. Journ. Octbr. 1840. S. 96.)

Diese Verbesserung besteht erstens in einem Verfahren, die Eisen- und Stahltheilchen zu entfernen, welche sich während der Bereitung der Papiermasse von den in Berührung befindlichen Maschinentheilen abgerieben haben und außerdem sich mit der Papiermasse vereinigen und Rostflecke im Papier verursachen würden; zweitens in einer regelmäßigeren Vertheilung der weichen Papiermasse auf der Oberfläche des durchbrochenen Cylinders.

Dickenson giebt an, daß in Papierfabriken, mit gewöhnlichen Apparaten, der Cylinder, welcher sich in dem Papierzeuge umdreht, die Fasern desselben in nebeneinander fortlaufender Richtung legt und dieses unzweckmäßig sei; während dagegen, durch seine patentirte Vorrichtung, dieselben ebensowohl in eine transversale oder diagonale, als auch in die laterale Richtung gebracht werden, oder es würden vielmehr die Fasern verhindert, aus der zweckmäßigeren Lage, welche sie in dem Papierzeuge haben, in die parallellaufende, überzugehen.

Den ersten Theil dieser Verbesserung, das Ausziehen der Eisen- oder Stahltheilchen aus dem Papierzeuge, will Dickenson durch Anbringung einer Anzahl starker Magnete am Boden der Bütte bewerkstelligen, da alle Eisen- oder Stahltheilchen festgehalten und die Vereinigung mit dem Zeuge verhütet werde. Der 2te Theil besteht in einem Apparate, welcher den Zweck hat, die Papiermasse in ihrer Vorwärtsbewegung aufzuhalten und die Fasern nöthigt, sich eben sowohl queräder, als in diagonaler Richtung abzulagern. Die hierzu dienende Vorrichtung ist ein cannelirter Schirm, ähnlich einer Strahlmuschel, welcher den Cylinder theilweise umgiebt; dadurch werden sich die Fasern in den zuletzt angegebenen Richtungen, so wie durch Umdrehung des Cylinders, ebenfalls in der Längenrichtung gleichzeitig darauf legen.

---

## 57. George Rennie's, Civil-Ingenieur zu Holland Street, Blackfriars in der Grafschaft Surrey, verbesserte Ruderräder.

(Repert. of Pat. Inv. Nov. 1840. S. 269.)

Rennie erklärt zuerst, daß durch die gewöhnlichen Ruderräder mit ihren rectangulären Schaufeln, wegen der großen Tiefe und Masse, welche man ihnen geben müsse, um dem Wasser hinreichenden Widerstand entgegensetzen zu können und wegen der ihnen nothwendig an der Seite des Schiffes angewiesenen Lage, bei hoher See das Schwanken des Fahrzeuges bedeutend gesteigert, durch die sehr unangemessene Breite ein Wider-



Digitized by Google

stand durch die Luft und wenn das Schiff tief im Wasser geht, ein solcher durch letzteres in dem Grade erzeugt werde, daß die Maschine ihn oft kaum zu überwinden vermöge. Da außerdem auch die gewöhnlichen Ruderräder durch das Schlagen der Schaufeln auf das Wasser eine starke vibrirende Bewegung des Fahrzeuges und der Maschine verursachen, so muß folglich die Abnutzung beider sich vergrößern. Die von Rennie angegebene Verbesserung besteht nun erstens in Anwendung des gewöhnlichen Ruderrades mit neuer Schaufelconstruction, wodurch die beiden vorher erwähnten Mängel vermieden, oder wenigstens zum größten Theil aufgehoben werden, zweitens in Einführung eines neuen Bewegers für das gewöhnliche Ruderrad, von ganz abweichender Construction, welcher sich im Wasser ohne Erschütterung bewegt, und ebensowohl am Vorder- als Hintertheile, oder in der Mitte oder an den Seiten des Schiffes angebracht werden kann; auch werde solcher gleich gut getrieben, möge er mehr oder weniger ins Wasser eintauchen oder auch ganz damit bedeckt werden. Diese Constructionen werden durch Erklärung der beigefügten Zeichnungen hinreichend deutlich werden. Fig. 160 ist ein Querdurchschnitt in radialer Richtung geführt, die neue Verschaufelungsconstruction zeigend; Fig. 161 eine Seitenansicht des ganzen Rades. Die Schaufeln haben eine trapezoidale statt rectangulairer Form; die erstere zieht Rennie vor; sie ist aus Fig. 160 ersichtlich und es steht die längere Diagonale zur kürzeren in dem Verhältniß wie $1 : \frac{1}{7}$. Diese Schaufeln sind so zu befestigen, daß die Richtungen der längeren Diagonale mit denen der Radien oder Arme zusammenfallen, wie es ebenfalls Fig. 160 zeigt. Doch könnten die Schaufeln auch eine solche Form erhalten, welche sich durch einen Kegelschnitt ergiebt und dabei entweder eben oder convex oder concav gekrümmt sein. Die forttreibende Bewegung, welche man durch Schaufeln mit dieser trapezoidalen Form erreicht, ist nicht nur größer als diejenige, welche man mit rectangulairen Schaufeln von gleichem Flächeninhalte erlangen kann, sondern es verlassen die ersteren das Wasser auch allmähliger und sanfter.

Fig. 162 ist eine Seitenansicht und Fig. 163 ein Querdurchschnitt des neuconstruirten Bewegers, durch welchen Rennie die gewöhnlichen Ruderräder zu verdrängen hofft. Es besteht aus zwei oder mehreren krummlinig und unter gewisser Neigung um eine Axe laufenden und daran befestigten Blättern oder Windungen. Die krummen Linien, wornach letztere gebildet sind, erhält man durch Herabführung eines Zeichnenstiftes an der Oberfläche eines Kegels oder Konoids, während letztere um ihre Axe gedreht werden. Die so erhaltenen Krummen haben eine unveränderlich abweichende Neigung gegen ihre Axen, und Rennie hat durch Versuche gefunden, daß so ausgeführte Beweger beim Umdrehen im Wasser ein größeres Moment zum Forttreiben des Fahrzeuges ausüben, als wenn die umgewundenen Blätter oder Flächen irgend eine andere Krümmung erhalten. Die konoidische Form, nach welcher die Linien gezogen sind, kann zwar irgend einen Grad der Neigung von der Spitze zur Basis haben, doch soll sie sich dann am vortheilhaftesten ergeben, wenn mit dem Ab- oder Zunehmen der Abscissen nach arithmetischer Progression, ein gleiches bei den Ordinaten nach geometrischer Progression erfolge. Die Schraube wurde schon vor Alters von Archimedes zum Wasserheben und in neuester Zeit als Mittel zum Forttreiben von Schiffen angewendet, aber sie weicht von der jetzt beschriebenen Vorrichtung ganz ab, welche letztere noch hauptsächlich für gleiche Wirkung eine bedeutend geringere Kraft in Anspruch nehmen soll. Rennie giebt seiner Construction den Namen: konoidischer Beweger oder Forttreiber.



## 58. Ueber die Anfertigung von Schuhwerk nach amerikanischer Methode.

Das Verfahren, Schuh- oder Stiefelsohlen mit dem Oberleder ohne Naht, mittels eiserner Stifte zu verbinden, erwies sich deswegen als unzweckmäßig, weil das Eisen in der Nässe rostete und so das Leder angriff und Wasser eindringen konnte. Ferner war ein zweiter Uebelstand wohl auch der, daß die eisernen Stifte, obwohl sie anfangs gut vernietet wurden, doch später die Strümpfe zerrieben. In Amerika wendet man hölzerne Nägel für diesen Zweck an. Der Schuhmachermeister Kranz in Dresden erhielt wegen seiner Bemühungen in der Fabrikation solcher Schuhmacherarbeit (der ersten in Sachsen) eine Prämie. Derselbe hat auch sein Verfahren im Gewerbeblatte für Sachsen, Jahrgang 1840. No. 18. ausführlich beschrieben. Unbekannt jedoch mit Kranzens Verfahren, fertigte seit fast einem Jahre auch der Schuhmachermeister C. Gumprecht in Mügeln, Stiefeln und Schuhe von der schweren bis zur leichtesten Sorte, nach der amerikanischen Methode an, und dessen Arbeiten haben sich in Hin-



Digitized by Google

sicht auf Haltbarkeit in den verschiedenen Jahreszeiten, vollkommen bewährt.

Die Dauerhaftigkeit solcher Sohlen wird durch die Art der Befestigung mit dem Oberleder selbst schon vermehrt, indem durch die nahe an einanderstehenden Holznägel die Sohle sehr verdichtet wird, auch das ohnehin zähe Buchsbaumholz sich sehr langsam abnutzt. Was die Ausbesserung solcher Stiefeln betrifft, so kann sie eben so wie bei andern vorgenommen werden. Da zur Anfertigung dieses (sogenannten holzgenagelten) Schuhwerkes weder theure Instrumente, noch besondere Vorrichtungen in der Werkstätte, sondern nur Uebung und Genauigkeit erforderlich sind, diese Methode aber einige wesentliche Vorzüge vor der gewöhnlichen bietet, so soll im nächsten Hefte das Verfahren Gumprechts ausführlich mitgetheilt werden, so zwar, daß jeder geschickte Schuhmacher im Stande sein dürfte, darnach dergleichen Arbeit anfertigen zu lernen.

## 59. Bewährtes Mittel gegen die Verheerungen Motten.

Die großherzoglich hessische Zeitung schreibt: Folgende Mittheilung von dem Inspector des großherzoglichen Naturalienkabinets, Herrn Dr. Kaup, ein bewährtes Mittel gegen eine große und schädliche Plage, die Verheerungen der Motten enthaltend, verdient verbreitet zu werden. Straßburger Naturalienhändler besaßen seit etwa 30 Jahren das Geheimmittel, Pelz und Federn vor den Motten zu schützen. Da das Mittel höchst billig, probat und der menschlichen Gesundheit ganz unschädlich ist, so halte ich es für meine Pflicht, dieses Arkanum zu veröffentlichen. Es ist pulverisirter Eisenvitriol. Von dem Zweckgemäßen habe ich eine 12jährige Erfahrung; so lange stehen nämlich in der Darmstädter Sammlung Vögel von Straßburg, die völlig von Motten und anderen Insecten unangetastet geblieben sind, während andere Vögel, selbst mit Arsenik conservirte, mehr oder weniger angegriffen worden sind und ein beständiges Nachsehen erforderten. Man wendet dieses Mittel an, indem man das Pulver zwischen die Haare und Federn auf den Grund der Haut streut. Der Eisenvitriol, wie man ihn bei den Materialisten kauft, muß jedoch etwas getrocknet werden, damit er leichter zu pulverisiren ist. Es wird sich der Mühe verlohnen, dieses Mittel auch bei Tüchern, bei Roßhaaren in Kanapees, in Stühlen, wollenen Waaren ꝛc. zu versuchen. (Dingler's Journ. 1. Dec. Heft. 1840.)



## 60. Bemerkungen über die Gewinnung und Benutzung der Steinkohle in Frankreich und England.

In dem Werke über Beleuchtung mit Gas ꝛc., von Polouze (deutsch übersetzt vom Chemiker Bruhn) befindet sich ein summarisches Inhaltsverzeichniß der Steinkohlengewinnung in Frankreich während 22 Jahren, vom 31sten Dec. 1813. bis zum 1sten Jan. 1836 Dies giebt an:

| | | |
|---|---|---|
| Jahr 1814 | 6,465337 | Centner; |
| „ 1815 | 7,261688 | „ |
| „ 1816 | 7,764318 | „ |
| „ 1817 | 8,276430 | „ |
| „ 1818 | 7,344879 | „ |
| „ 1819 | 7,734013 | „ |
| „ 1820 | 8,852582 | „ |
| „ 1821 | 9,271290 | „ |
| „ 1822 | 9,953786 | „ |
| „ 1823 | 9,651177 | „ |
| „ 1824 | 10,812340 | „ |
| „ 1825 | 11,944537 | „ |
| „ 1826 | 12,365101 | „ |
| „ 1827 | 13,649052 | „ |
| „ 1828 | 14,246080 | „ |
| „ 1829 | 15,991226 | „ |
| „ 1830 | 15,000134 | „ |
| „ 1831 | 14,244909 | „ |
| „ 1832 | 15,732339 | „ |
| „ 1833 | 18,586546 | „ |
| „ 1834 | 19,919656 | „ |
| „ 1835 | 19,868240 | „ |
| Summa | 262,635660 | Centner |
| = | 1,315,1783000 | Kilogramme. |

Nach demselben Schriftsteller war die Consumtion der englischen Steinkohle im Jahre 1835 folgende:

Consumtion in England 13,500000 Tonnen
gleich 13,702,500000 Kil.

Ausfuhr nach fremden Ländern 800000 Tonnen
= 812,000000 Kil.

— nach Irland 1,900000 Tonnen
= 1,928,500000 Kil.

Consumtion auf den Gruben 3,000000 Tonnen
= 3,045,000000 Kil.

Summa 19,200000 Tonnen
= 19,488,000000 Kil.

Digitized by Google

Dies macht ein Capital aus von 10,000000 Pfd. St.
= 250,000000 Frc.

London allein consumirt ½ der in England gewonnenen Steinkohlen; 4000 Arbeiter sind dort täglich mit Ausschiffen derselben beschäftigt.

1829 betrug die Ausfuhr nur 569747 Tonnen
= 375,293205 Kil.
1833 aber = 854448 Tonnen
= 846,964720 Kil.

Der Vergleich ergiebt, daß die Steinkohlengewinnung in England circa das 15fache von derjenigen in Frankreich ausmacht. Hierin, sowie in dem großen Reichthume an Eisen, sind zwei vorzügliche Hauptmomente der so hoch gestiegenen englischen Industrie zu suchen.

---

## 61. Ueber Bachofner's neue Jacquard-Maschine.

Diese Jacquardmaschine findet sich sowohl in den Mittheilungen des Industrie-Vereins für das Königr. Sachsen, als auch von da in das Gewerbeblatt für Sachsen übergetragen, ausführlich beschrieben. Bachofner selbst giebt an, daß die Vereinfachungen in dieser Maschine, die bis auf 100 Platinen gebracht werden kann, darin bestehen:

1) im gänzlichen Wegfall der Nadeln und des Federhauses;

2) in der Substituirung von Holzblättchen für die Pappen;

3) in der Formirung der Muster, in den mit den gehörigen Löchern versehenen Holzblättchen, durch Einschrauben kleiner hölzerner Knöpfe, durch deren Umschrauben in andere Löcher und nicht durch Auswechslung der Holzblättchen die Abänderung des Musters geschieht.

Da die Redaction später Gelegenheit nehmen wird, zu berichten, mit welchem Erfolg diese Maschine sich in der Arbeit selbst gezeigt hat, so sollen hier vorläufig zwei Gutachten folgen, wovon das erste die Hrn. W. Matthes jun., C. G. Roch, Waldau und D. Klöden, das andere die Hrn. F. G. Wieck und M. Rühlmann, in Chemnitz, gegeben haben.

Herr Bachofner habe allerdings, wie der Augenschein lehre, sein Versprechen erfüllt; denn die Maschinen seien so construirt, daß die Pappen erspart, so wie das Kartenschlagen erhalten würde, indem durch hölzerne, durchlochte Blätter, mittelst Versetzen von hölzernen Schräubchen, die Muster hervorgebracht würden; jedoch eine Erleichterung hinsichtlich des Musterverän-



derns könne man nicht finden, und sei diese Vorrichtung für eine Maschine von 200 bis 400 Nadeln nicht zu empfehlen, da sie zu zeitraubend und kostspielig sei. Auf kleinere Maschinen von 40 bis 50 Nadeln aber sei diese Einrichtung, wie auch die aufgestellte Maschine bestätige, so gut und zweckmäßig, daß man sie wohl als nützlich und für die Weberei von einfachen Mustern als vortheilhaft empfehlen könnte.

Die verbesserte Platine ohne Feder, welche bei diesen Maschinen angewendet ist, sei allerdings neu und gut; und daß sie sich auch auf andere Jacquardmaschinen anwenden lassen werde, vermochte man nicht in Zweifel zu ziehen.

### Zweites Gutachten.

In Auftrag des Directoriums des Industrie-Vereins für das Königreich Sachsen verfügten sich Unterzeichnete in die Wohnung des Maschinenbauers Ernst Auerbach auf der Mühlenstraße, um dort zwei auf Anordnung des Directoriums von dem Mechanikus Bachofner gebaute Jacquardmaschinen zu prüfen. Nachdem man sich die Versprechungen Bachofners gegen das Directorium vergegenwärtigt hatte, kam man zu der Ueberzeugung, daß der Erbauer dieselben erfüllt habe und zwar:

A. weil die Maschinen so construirt seien, daß nicht allein die Pappen, sondern auch das Kartenschlagen erspart werde, welches durch Substituirung von hölzernen durchlochten Blättern geschieht, in die das Muster mittelst hölzerner Schräubchen gesetzt wird, welche bei Veränderung eines Musters in ein anderes, in andere Löcher versetzt werden. Wenn nun auch diese Vorrichtung sich für Muster mit vielen (4 — 600 Pappen oder Karten) nicht wohl eignen dürfte, da einmal das Umsetzen der Schräubchen eine zu große Zeit in Anspruch nehmen würde, auch oft nöthig ist, die Musterpappen zu fernerem Gebrauche aufzubewahren und die Muster nicht nach genommenem Gebrauche zu vernichten, endlich aber 4 — 600 Holzblätter einen fast zu großen Platz im Webstuhle erforderlich machen: so mußte man doch anerkennen, daß die Ersparung der Karten und die Füglichkeit, daß jeder Weber zu jeder Zeit sein Muster sich selber setzen kann, für Muster bis zu zwanzig Karten sich vorzüglich eignen dürfte und zwar:

1) wegen allgemeiner Ersparung der Pappen,

2) wegen der dadurch hergestellten Leichtigkeit, womit von größeren Städten entfernt wohnende Weber

Digitized by Google

sich ihre Muster jede Minute ohne Kosten verändern können, und

3) weil bei der Verwendung von weniger als zwanzig Pappen bei kleinen Mustern, wo die Pappen häufig ihre Funktionen zu verrichten haben, dieselben sich schnell abnutzen, was bei den Holzblättern nicht der Fall ist.

B. Der zweite Theil der Erfindung: „eine verbesserte Platine ohne Feder" fand bei Unterzeichneten vollkommenen Beifall und haben sie alle Ursache, anzunehmen, daß diese Platine sich bei allen und jeden Jacquardmaschinen anwenden lasse und sie dadurch sicherer und billiger machen werde, zugleich mit Beseitigung aller sonstigen Uebelstände, die der Federeinrichtung ankleben.

Die Anbringung dieser Platine war in der kleinen Jaquardmaschine zu 40 Nadeln und Holzblättern in Ausführung gebracht und operirte leergehend zur Zufriedenheit. Die Einfachheit dieser Maschine ist bemerkenswerth und sie kann für einen äußerst billigen Preis hergestellt werden. In dieser Construction läßt sich die Zahl der Nadeln auf 100 erhöhen; sie hat das Eigenthümliche, daß sie keiner Nadeln bedarf, sondern die Knöpfchen der Holzblätter unmittelbar gegen die Platinen drücken. Unterzeichnete wiederholen daher ihre Erklärung, daß die von Bachofner eingegangenen Verbindlichkeiten vollständig erfüllt wurden und insbesondere die kleine Maschine und ihre Construction der industriellen Aufmerksamkeit würdig ist. Die beiden Maschinen sind zum Gange fertig gebaut.

---

## 62. Notizen aus Amerika.

Dampf-Schuhleisten-Fabriken. In Boston und andern Orten in Nordamerika sind eigene Fabrikanstalten zur Verfertigung von Schuhleisten, oder Formen, die sehr rasch vollendete schöne Arbeit aus in der Maschine befestigten Stücken Holz liefern. In einer Fabrik, die ich sehen wollte, wo man aber Zutritt verweigerte, konnte ich blos so viel sehen, daß ein ausgearbeitetes Modell eines Schuhleisten in der Maschine befestigt war, und in umdrehende Bewegung gebracht wurde, während welcher ein stumpfes Eisen von dem Zehen-Ende nach der Ferse hin allmälig vorrückend genau der Form des Leistens anschließend sich bewegte, und dadurch das Messer, das in einigen Abstand davon in außerordentlich rascher Umdrehung gehalten wurde, mehr oder weniger dem zu bearbeitenden rohen Holzblock näherte, und so durch Abschneiden der Hölzer, genau



einen Leisten, so groß wie das Modell fertigte, und von vollendetster Arbeit, ganz glatt. Der Arbeiter saß während dem müßig, und hatte weiter nichts zu thun, als den fertigen Leisten abzunehmen, und einen andern länglich-viereckigen Holzklotz von der Länge der zu fertigenden Leisten, in der Maschine zu befestigen. Die Leisten haben regelmäßige Nummern, die in die darüber gefertigten Schuhe oder Stiefeln angeschrieben werden. Kommt man daher in ein Magazin, wo Fabrik-Stiefeln zum Verkauf gehalten werden, so hat man blos anzugeben, welche Nummer man braucht, und wird sogleich eine wohlanpassende Fußbekleidung erhalten. — Der größte Theil der Stiefeln und Schuhe in Amerika wird auf dem Lande gemacht und von Händlern aufgekauft, und dann in Auktionen kistenweise verkauft. Die theuerste Sorte Stiefeln sind die auf europäische Art genähten, die 4 — 8 Dollars das Paar kosten; mehr aber sind Stiefeln in Gebrauch, eren Sohle an das Oberleder mit einer einfachen oder doppelten Reihe kleiner Holzstifte oder Zwecken befestigt oder genagelt ist, sehr gut halten, und 2 — 3 Dollars im Einzelnen verkauft werden. Für die Fabrikation der Holzzwecken bestehen eigene Fabriken, wo selbige mit Dampfmaschinen gemacht werden. In allen größern Städten Nordamerikas findet man große Schuh- und Stiefel-Magazine, wovon manche 30,000 Paar und mehr Vorrath haben. Außer Moskau in Rußland, wo die Soldaten Stiefeln fabrikmäßig machen, findet man nirgends so große Lager davon.

Zur Verfertigung der Blechwaaren gebraucht man in Amerika acht verschiedene einfache Maschinen oder Instrumente, welche die Arbeit sehr vereinfachen. Ein Arbeiter macht mit denselben in einigen Stunden mehrere Dutzend Theekessel. Ein Druck in der Maschinerie vollendet das Umbiegen, Falzen, Ausschneiden in wenig Augenblicken, wozu bei uns lange Bearbeitung mit dem Hammer nöthig ist. Ein in Neu-Orleans ansäßiger Blecharbeiter, der mit einem kleinen Negerknaben so viel Arbeiten macht, als in Deutschland ein Flaschner mit 12 Gesellen, nahm vor 2 Jahren einen vollständigen Apparat mit nach Hamburg und Bremen, konnte ihn aber, obgleich die dortigen Blecharbeiter sahen, wie leicht und schön damit gearbeitet werden kann, nicht zu den Kosten (2 — 300 Dollars) verkaufen, und mußte ihn wieder mit zurücknehmen.

Moosbeeren (Cranberries) werden seit Kurzem von einigen Landleuten in Nordamerika auf sum-

Digitized by Google

pfigen Feldern im Großen gebaut, und geben vielen Gewinn, da man sie ihrer Haltbarkeit wegen als frischen Proviant auf Schiffen bei weiten Seereisen sehr schätzt. Ein Landwirth, der 2½ Acker damit bepflanzt hatte, nahm dieses Jahr (1840) an 500 Dollars dafür ein. Sie sind von der Größe einer kleinen Kirsche, roth, im Geschmack sauer-süßlich, wie unsere rothen Preißelbeeren.

Die Dampf-, Segel- und Paketschiffe nehmen jetzt für die Ueberfahrt nach England und Frankreich bei Kajüte-Passagieren 100 Dollars, Nahrung (jedoch ohne Wein) einbegriffen. Einige Dampfschiffe nehmen blos Passagiere mit Einschluß des Weins, der dann nach Belieben getrunken werden kann, zu 120 bis 130 Dollars und 5, — 7 Dollars Trinkgeld für die Bedienung. Auf den Segelschiffen werden Passagiere im Schiffraum zu 15 — 20 Dollars angenommen, müssen sich dann aber selbst verköstigen. Die gewöhnliche Ueberfahrtszeit ist bei Dampfschiffen 10 — 14 Tage, bei Segelschiffen 20 — 34 Tage.

## 63. Künstliche Kaffeebohnen.

In einer großen Eichorienkaffeefabrik des Auslandes, heißt es in Riecke's Wochenblatt, sahen wir vor Kurzem neben der Fabrikation des gewöhnlichen Eichorienpulvers, das in Päckchen verkauft wird, auch die Verfertigung künstlicher Kaffeebohnen. Dem Eichorienpulver wird zu diesem Zweck etwas Getreidemehl beigemischt und ein Teig daraus gemacht, aus welchem man zuerst längliche Streifen von der Breite und Dicke einer Kaffeebohne bildet. Hieraus werden dann, so lange die Masse noch weich ist, die Bohnen durch eine Art Prägmaschine ausgepreßt, so daß sie ganz die Form der Kaffeebohnen mit einem Einschnitt auf der inneren flachen Seite erhalten. Der Mechanismus ist dabei von der Art, daß der Teigstreifen, welcher in einer Rinne liegt, immer, sobald eine Bohne ausgeprägt ist, gegen den Prägstock sich vorschiebt, die ausgedrückten Bohnen aber in einen unten befindlichen Behälter hinabfallen. Mehrere solche Stempel zum Ausdrücken sind immer zugleich in Bewegung und das Ganze wird dort durch dieselbe Dampfmaschine, welche die Röstttrommeln und die Malsteine in Bewegung setzt, getrieben. Die fertigen Bohnen, die wir sahen, hatten ganz das Aussehen der ächten Bohnen, was besonders auch dadurch bewirkt wird, daß man dem Teig einen, wie wir hoffen wollen, unschädlichen grünlichen Farbstoff beimengt. Uebrigens werden die meisten dieser künstlichen Bohnen gleich geröstet, um in diesem Zustande verkauft zu werden, wo dann die Unterscheidung von ächten Bohnen natürlich noch schwieriger ist. Wir theilen diese neue Fabrikation hier nicht zur Nachahmung, sondern zur Warnung fürs Publikum mit, denn es ist offenbar, daß das Kaffeesurrogat durch die Beimischung von Mehl ꝛc. nicht besser, sondern schlechter (?) wird, und da es auf der andern Seite durch die vermehrte Arbeit nothwendig theuer werden muß, so kann es dabei kaum auf etwas anderes als auf Betrug abgesehen sein. Wir glauben zwar gerne, daß die Fabrik ihr Produkt nur als Eichorienkaffeebohnen verkauft oder verkaufen kann, aber an wen kann sie diese Bohnen verkaufen, als an Krämer, die sie in der Absicht an sich bringen, sie als ächte Kaffeebohnen wieder zu verkaufen, was besonders im gebrannten Zustand und in Vermischung mit ächten nicht schwer fallen dürfte? — (Vielleicht ist aber dieser Kaffee gesünder als der ächte, und dann leisten die Fabrikanten der Gesundheitspflege einen Dienst.)

## 64. Ueber den Einfluß, welchen die Wollenmanufactur auf den Gesundheitszustand ausübt.

In den Verhandlungen des Gewerbvereins zu Cöln befindet sich ein interessanter Aufsatz über den günstigen Einfluß, welcher sich in Schafwollspinnereien auf den Gesundheitszustand der Arbeiter ergeben hat. Dr. Thomson hat ausgesprochen, daß während seines mehrjährigen Aufenthalts in einem Districte, worin viel Wollenmanufactur getrieben wird, keine mit der medicinischen Topographie verbundene Thatsache auf ihn so viel Eindruck gemacht habe, als das gesunde Aussehen und das Wohlbefinden der Kinder, welche in den Spinnereien beschäftigt sind. Diese Thatsache ist so merkwürdig, daß sie ganz sprichwörtlich geworden ist und schwächliche, kränklich aussehende Kinder schon in wenig Wochen nach ihrem Eintritte in diese Fabriken eine auffallende Besserung des physischen Zustandes zeigen. In Yorkshire ist es sogar vorgekommen, daß Familien aus höheren Classen schwächliche Individuen ihrer Gesund wegen in Wollenfabriken gesendet haben, und solche die letzteren mit stärkerer Constitution verließen. Man schreibt diesen Einfluß dem Oele zu, welches bei dieser Fabrikation häufige Anwendung findet und gewissermaßen den Körper der Arbeiter durchdringe. Auffallend ist es besonders, daß dieselbe Erscheinung sich auch an den Kindern zeigt, wo die Körperentwicke-



Digitized by Google

lung und Entziehung der Bewegung während mehrerer Stunden des Tages hinzukommt; so daß in der That diese rothbäckigen Knaben und Mädchen einen völligen Contrast mit den blaßaussehenden und kränklichen Geschöpfen der Baumwollfabriken bilden, welche das Gepräge von vorzeitiger Hinfälligkeit und Abmagerung an der Stirne tragen. Dr. Thomson ist ebenfalls geneigt, diesen vortheilhaften Gesundheitszustand der großen Quantität verbrauchten Oeles zuzuschreiben, da die Knaben und Mädchen welche in Spinnmühlen arbeiten, fast buchstäblich so aussehen, als wenn sie in Oel getaucht worden wären. Die Anwendung des Oeles auf die Oberfläche des menschlichen Körpers ist schon lange im Gebrauch gewesen und war den ältesten Praktikern der Heilkunst bekannt. Auch heut zu Tage ist das Oel als Localmittel für medicinische Zwecke hochgeschätzt. Als Beweis, welchen Einfluß es ausübe, kann hier angeführt werden, was von Reisenden aus östlichen Ländern berichtet wird, wo auf den äußerlichen Gebrauch des Oeles wunderbare Wirkungen beobachtet worden sind. Es ist auch bekannt, daß die in Oelfactoreien Angestellten, Oelmänner, Fischer, Lichtzieher, Gerber, Fleischer und Andere, die viel mit fettigen Substanzen umgehen, von epidemischen Krankheiten auffallend frei bleiben, und daß solche selbst der Ansteckung durch die Pest widerstanden haben, während Alles um sie herum hinweggerafft worden war. Eben so findet man Angaben, daß Schwindsucht und Atrophie durch Einreibungen von Oel und Fett geheilt worden sind.

Die eigentliche Ursache dieser heilsamen Wirkung welche durch Oele und Salben herbeigeführt wird, dürfte daher wahrscheinlich in der durch die Haut stattfindenden Absorption zu suchen sein, da es außer Zweifel gesetzt ist, daß Flüssigkeiten durch die Haut aufgesaugt werden können.

In dem Klima allein, oder in anderen Eigenthümlichkeiten der bezogenen Fabrikdistricte findet sich nichts, was diese Erscheinungen gnügend erklären könnte. Der jährliche durchschnittliche Zustand von Krankheit und Sterblichkeit ist groß unter der Bevölkerung im Allgemeinen, und dieselbe wird von den meisten Krankheiten heimgesucht, denen der Mensch unterworfen ist; häufig werden Dörfer durch Epidemien ganz verödet. Wollte man auch annehmen, daß es eine angeborne, in der Constitution der Factoreikinder liegende Kraft sei, worauf sich deren ausgezeichnete Gesundheit zurückführen lasse, so spricht die Beobachtung dagegen, daß selbst schwächliche Kinder schnell zunehmen, wenn sie einige Zeit in einer Wollenwaarenfabrik gearbeitet hatten. Eben so wenig kann ihre Gesundheit einer besseren Nahrung und Kleidung zugeschrieben werden, welche sie sich durch ihren Lohn verschaffen können, da im anderen Falle im Allgemeinen in dem Districte keine solche Armuth herrscht, daß die Gesundheit durch schlechte Kost und Kleidung leiden könne. Aus allen diesen Beobachtungen dürfte daher die oben ausgesprochene Ursache angenommen werden.

Schließlich ist noch bemerkt, daß sich aber gerade an den in Wollenmanufacturen arbeitenden Personen die meisten Krätzfälle zeigen. Erfahrene Aerzte sind zur weiteren Beobachtung und Mittheilung aufgefordert.



## II.

## Bibliographie

### der gesammten Gewerbskunde.

Ueber das bereits in einem vorigen Blatte angekündigte Werkchen: „Form und Farbe" sind folgende Bemerkungen anher gesendet worden, welche darum hier Aufnahme finden, einmal weil die Redaction überzeugt ist, daß solche von unpartheiischer Hand niedergeschrieben sind, und dann um das Publikum aufmerksamer auf das fragliche Werkchen zu machen, welches noch nicht die Würdigung gefunden zu haben scheint, wie es solche verdiene.

N.... Nov. 1840.

P. P.

Indem ich Ihnen die mir geliehene Schrift über Form und Farbe von C. H. Terne, Lehrer an der k. Gewerbschule zu Chemnitz zurücksende, bitte ich zugleich um Aufnahme folgender Bemerkungen in Ihrem Blatte.

So wie früher Göthe seine Farbenlehre mehr für die Wissenschaft schrieb, so hat der Herr Verfasser der hier in Rede stehenden Schrift hauptsächlich die Industrie im Auge gehabt und durch seinen lebhaften Vortrag und große Mannigfaltigkeit des Stoffes das Interesse zu fesseln gewußt. Mögen immerhin nicht alle aufgestellte Behauptungen streng consequent sein, so zeugt doch deren Fülle von großer Belesenheit und tiefem Eindringen in die gestellte Aufgabe und es leuchtet aus jedem Theile die besondere Vorliebe hervor mit welcher sich der Verfasser diesem Gebiete der Kunst gewidmet hat.

Soviel Wahrheiten auch die Einleitung: Ueber das Verhältniß der Kunst zur Industrie ꝛc. darlegt, so möchte es doch dem Leser schwer fallen, bezüglich auf die

Digitized by Google

späteren Kapitel, alles darüber Gesagte in Einklang zu bringen. Manches dürfte auf unrichtige Motiven basirt sein. Wenn der Verfasser sagt: nicht immer lebten die schönen und gewerblichen Künste in der Abgeschiedenheit von einander, die wir jetzt und namentlich in Deutschland zu beklagen haben, und behauptet: daß dasjenige, was von den Griechen und Römern an Geräthen, Vasen rc. auf uns gekommen sei, auf ein weit innigeres Verhältniß zwischen Kunst und Gewerbe hindeute und dieses Anschließen beider aneinander im Mittelalter und bis in das 16te Jahrhundert noch deutlicher hervortreten sehen will, so dürfte der angeführte Grund, warum sich beide wieder von einander entfernt, welcher nämlich in der Art liegen soll, wie sich sowohl Industrie als Kunst in der neuern Zeit entwickelt und die eine unbekümmert um die andere ihre eigene Richtung verfolgt, wohl ein anderer sein. Kurz nach jener Periode verheerte der 30jährige Krieg und die Pest ganz Deutschland. Die Folgen dieses Krieges trafen es weit härter als Griechenland und Italien durch ihren Fall in der Cultur zurückgebracht werden konnten. Hier fehlte es bekanntlich während einer Generation an Kräften, um die verlassenen Besitzungen zu bestellen und das erste aller Lebensbedürfnisse, das Brod zu erzeugen. Kein Wunder also, wenn alle Gewerbe aus Armuth der Bevölkerung darniederlagen und die Kunst gänzlich dahinschwand. An die sich zuerst allmählig wieder erholenden Gewerbe durften allerdings nicht mehr die früheren Ansprüche gemacht werden, einmal wegen der niedrigen Bildungsstufe ihrer Meister und dann wegen Mangel an Geld. Wenn sich auch in der Folge eine größere Gewerbthätigkeit zeigte, so war doch der frühere Flor und Reichthum nicht wieder zu erlangen. Daher konnte auch die Kunst nur langsam und spärlich wieder auftauchen, und wenn jene vom Verfasser genannten Gilden der Steinmetzen und die ausgestorbene Kunst der Holzbildnerei nicht von neuem aufblühten, so dürfte dies zum Theil Folge der sich bis dahin weitverbreiteten Reformation gewesen sein. Weltereignisse möchten daher einen entschiedeneren Einfluß geäußert haben, als die nach Behauptung des Verfassers vorherrschende Abneigung der Kunst gegen das rein Industrielle oder umgekehrt. Wenn ferner gesagt ist, Deutschland begnüge sich mit Kopien und Nachahmungen gewisser englischer und französischer Industrieerzeugnisse, ohne das Vorbild zu erreichen: so würde dies mehr davon zeugen, daß die technische Verfahrungsweise noch nicht zu jener Vollkommenheit gediehen ist, als beweisen, daß durch Produkte noch eigener Erfindung eine leichtere oder größere Concurrenz mit Frankreich oder England zu erzielen sei. Eben so dürfte die Schuld nicht den Industriellen allein zuzuschreiben sein, wenn talentvolle Gewerbkünstler in Deutschland kein Fortkommen finden. Talente allein gnügen hier nicht; Ausbildung ist eine eben so große Hauptsache; soll diese aber erst auf Kosten der Fabrikanten geschehen, so würde ein starkes Mißverhältniß entstehen. Um nicht ganz im Allgemeinen zu sprechen, kann hier beiläufig erwähnt werden, daß z. B. die Jacquardweber ihre Muster allerdings nicht theuer bezahlen; allein dasjenige, was ihnen geboten wird, ist sehr oft das Wenige nicht werth und in vielen Fällen unbrauchbar, da dem Designateur meist alle praktische Erfahrung abgeht, welchen Effect die Ausführung machen wird, oder ob solche überhaupt nur möglich ist. Ein Umstand dürfte übrigens auch einige Berücksichtigung verdienen, welcher einer größeren Ausbildung der Kunst in verschiedenen Gewerbsbranchen hinderlich im Wege stand und noch steht. Es werden eine Menge Industrieerzeugnisse in weit entfernte Länder und andere Welttheile geführt; bei diesen hat die Erfahrung gelehrt, daß nur sehr oft das strenge Halten an dem Hergebrachten bis ins kleinste Detail einen gewissen Absatz sichern kann und es werden z. B. in Kattun noch Muster bestellt, die vor 15 und vielleicht mehr Jahren auch schon Abnehmer fanden. Im übrigen gesteht auch der Verfasser anderwärts zu, daß sich in mehrern Zweigen die industrielle Kunst gar nicht ausgeschlossen und das Ihrige bereits gethan habe; so stellt der Abschnitt: „Nahrung" ein lebhaft gezeichnetes Phantasiegemälde hiervon auf und der folgende Abschnitt: „Kleidung" giebt dieß ebenfalls zu. Was darin über Kleiderschnitt, Kleidung und Schneider gesagt ist, verdient volle Berücksichtigung; nur möchte den letzteren auch jene Entschuldigung zur Seite stehen, die auch der Hochmuth hat. Wenn sich Niemand durch Schmeichelei, Kriecherei und Demuth dem Hoffärtigen knechtisch unterwirft, so verhungert der unmäßige Stolz aus Mangel an Nahrung: so würden auch aus den Puppen des Verfassers bald Männer werden, wenn solche überhaupt dergleichen gerne sein wollten. Jedes Zeitalter creellirt in irgend etwas; vielleicht wird Essig aus dem Runkelrübenzucker und die nächste Periode nimmt einen ernsteren Charakter an.

Zum Kapitel: Wohnung. Ob der Gewerbkünstler überhaupt etwas erfinden kann, was noch nicht da ist oder war, muß dahin gestellt bleiben; es dürfte wohl in einem einzigen Falle möglich, im Ganzen aber zu bezweifeln sein, und so scheint wohl Aufgefrischtes längst vergangener oder näher liegender Zeiten, mit Geschmack geordnet und mit geschichtlicher Kenntniß der Eigenthümlichkeiten dieser Epochen Ausgeführtes, keine geringe Aufgabe zu sein. Die Natur bleibt ewig dieselbe. Mögen noch tausende von Symphonien componirt werden, die einzelnen Töne sind dieselben und so wie





Digitized by Google

hier Spektakelstücke wohl auf einige Zeit Furore machen können, die gediegenen Erzeugnisse älterer Componisten bleiben immer neu für die wahren Verehrer der Kunst.

Ueber die Herrschaft der Mode ist schon so Vieles geschrieben, dagegen gepredigt und gekämpft worden; bis jetzt erfolglos. Darnach zu schließen, wird es auch in Zukunft so sein und um so mehr, je greller täglich das Bestreben hervortritt, alles haben zu müssen, was die Mode bringt. Das Nachäffen der höhern Stände von den niedern und das Zuvorthun der Aermeren und Uebertreffenwollen der Reichen, sowohl in der Wahl von Stoffen als Formen, scheint für den Augenblick mehr Ursache für das Haschen nach dem Neuen zu sein, als der Reiz der Neuheit selbst. Auf der einen Seite findet sich aber der Dünkel beleidigt, mit Jemandem ein gleiches Kleid zu tragen, dieser Jemand müßte denn 2 Mal mehr Groschen haben und wenigstens 2 Stufen höher in der Rangordnung stehen; auf der andern Seite wird der noch lächerlichere Dünkel gekränkt, wenn ein einziges Fältchen anders liegt oder vollends gar der Stoff nicht jenen für den Eigner so süß tönenden, wenn gleich oft unaussprechbaren Namen trägt.

So wird ein steter Kampf zum Vortheil der Industrie, anscheinend weniger zu jenem des eigenen Beutels der kämpfenden Parteien unterhalten und der Satz: „Wer etwas ist, will etwas sein und wer nichts ist, will wenigstens etwas zu sein scheinen" wird noch lange Geltung behalten, wenn auch die von dem Verfasser in Vorschlag gebrachten Ausstellungen, die ihre Schwierigkeiten haben, zu Stande kommen.

Was über Stoffe in den folgenden Abschnitten gesagt ist, zeugt wiederum von der richtigen Auffassung des Herrn Terne und enthält schätzbare Winke für Kenner dieses Fachs, als auch vorzüglich Belehrendes für das der Geschmacksbildung benöthigte consumirende Publikum. Es wird sehr oft gewählt und gekauft, ohne daß sich der Käufer klare Rechenschaft über eigentlichen Grund seiner Wahl geben kann. Hier findet derselbe Aufschluß in den für die verschiedenen Stoffe mit Scharfsinn aufgestellten Regeln, so viel sich davon bei der Kürze und dem eigentlichen Zwecke des Werkchens mit Billigkeit erwarten läßt.

Für die plastische Industrie und Metallguß dürfte auch der in neuerer Zeit mit Erfolg, namentlich in Berlin und Wien eingeführte Zinkguß, als eine Erweiterung hauptsächlich der architektonischen Plastik anzuführen sein, da sich derselbe ebensowohl bezüglich technischer Behandlung als durch Preis sehr empfiehlt. Geiß in Berlin hat bereits



mehrere Statüen in Zinn und Zink geliefert, welche den Anforderungen vollkommen entsprachen. Besonders schön macht sich der Kupferüberzug, der mittelst Kupfervitriol durch eine leichte Operation auf dem Zink niedergeschlagen wird und bald die so beliebte Patina der alten Statüen annimmt.

Dem Pressen oder Austreiben der Metalle ist durch das sogenannte Drücken mittelst Polirstahl auf der Drehbank ein neues mechanisches Mittel zugeführt, um Metallplatten über Modelle zu ziehen und geschmackvolle Formen auf leichtem Wege zu vervielfältigen. Sowohl in Frankreich als in Deutschland wird diese sinnreiche Methode in verschiedenen technischen Gewerben seit einer Reihe von Jahren angewendet. Die gewerbliche Industrie hat wohl auch hauptsächlich mit darauf zu sehen, daß ihre Erzeugnisse für's praktische Leben sind. In Deutschland hat der Mittelstand, der doch gewiß am meisten verbraucht, dreimal mehr Bedürfnisse, durch Klima und Lebensweise herbeigeführt, als dieß bei den Griechen und Römern der Fall war. Dadurch läßt sich entschuldigen, daß beim Ankauf verschiedener Artikel mehr auf Haltbarkeit, Dauer und Billigkeit, als äußere Form gesehen wird und aus diesem einfachen Grunde dürfte die Meißner Porzellanfabrik 20mal mehr gewöhnliche Kaffeekannen in schlichter runder Form und breitem Boden verkauft haben, als betruscisch geformte, so schön letztere auch aussehen. Sie fallen aber leichter um und so giebt es mehr Gegenstände, die für die Praxis wenig Werth haben. So hat dieselbe Anstalt in der Plastik unstreitig Vollendetes geleistet und es gehörte zu Ende des vorigen Jahrhundeets zum guten Ton, einige oder mehre sogenannte Aufsätze zu besitzen, ja selbst bei dem gemeinen Bürger waren wenigstens einige kleine Figuren zu finden. Sei es nun, daß die Fabrik dadurch einen Fehler begangen, daß diese Figuren mehr im Geschmack und nach der Tracht ihrer Zeit aus der Werkstätte hervorgingen und so mit der Draperie veralteten, oder daß die französische Invasion und darauf folgende bedrängte Zeiten mehr Gelegenheit zum Armscheinen als zum Großthun gaben, von dort an sind jene Kunstwerke mehr und mehr gleich den Gipsfiguren in der Gunst des Publikums gesunken.

Ueber die Entwickelung und Verbreitung der Verzierungskunst in Deutschland. Die Macht der Gewohnheit übt überall ihre Rechte: so konnte auch aus Unkenntniß des wahrhaft Schönen nur eben das Bessere, was dem Volke geboten wurde, für gut anerkannt werden und das tägliche Betrachten elender Machwerke ließ am Ende auch diese erträglich finden. So haben die steifen französischen Kupferstiche, z. B. jene die Geschichte des Wilhelm Tell darstellend, noch vor wenig Jahren Tausende von Abnehmern

Digitized by Google

gefunden und in dieser Beziehung kann die in neuester Zeit mit besonderer Vorliebe in Deutschland gepflegte Steindruckerei nicht dankbar genug anerkannt werden. Ihre Produkte dürfen sich in Palästen nicht schämen, wenn gleich sie den Eingang in die Hütten der Armen sich zu verschaffen gewußt haben. Möchten doch jene Institute, die so sicher, weil es unmerklich geschieht, auf die Gesittung und Bildung der Nation wirken können, sich es zur heiligen Pflicht machen, nur Gutes zu liefern und vorzüglich auch ihre Kräfte nicht durch leichtfertige Witzbilder zu vergeuden, die zwar bisher immer Abnahme gefunden haben, dem guten Ruf der deutschen Zucht und Ehrbarkeit aber gleichviel Eintrag thun müssen, als sie dem Verfertiger Schande bringen. Nicht ohne Interesse sind die Bemerkungen über Ornamentenkunst in Frankreich und es läßt sich daraus abnehmen, wie leicht das gewerbliche Paris, im Besitz solcher Kunst-Schätze aller Art, die Herrschaft über die kleinen deutschen Fabrikstädte sich anmaßen und behaupten konnte. Die nächste Zeit wird lehren, ob die Macht der Mode im Stande ist, Deutschlands Industrielle von der betretenen guten Bahn abzulenken und in den Strudel des steifen Schnörkelwesens mit fortzureißen, in welchem sich Frankreichs Verzierungkunst nach des Verfassers Behauptung schon befindet.

Ueber das Erlernen der Zeichenkunst und deren Anwendung in Gewerben. In diesem Abschnitte hat der Verfasser einen reichen Schatz von praktischen Erfahrungen niedergelegt, welchem gewiß von dem Lehrer gleiche Anerkennung zu Theil wird, als der denkende Schüler mit Klarheit in überzeugender Darstellungsweise den Weg vorgeschrieben erhält, den er zu gehen hat, die Mittel aufgezählt und beleuchtet sieht, die er ergreifen muß, um zum vorgesteckten Ziel zu gelangen und seine Leistungen mit dem Blicke des Kenners als des freundlichen Rathgebers betrachtet findet, was zu neuer Ausdauer ermuthigen oder zu größerer Pünktlichkeit ermuntern muß. Nach den gesunden Ansichten des Verfassers zu urtheilen, wäre zu erwarten gewesen, daß über den Nutzen des geometrischen Zeichnens noch etwas mehr gesagt worden wäre. Es ist allerdings mit manchen Schwierigkeiten verbunden, zeitraubend und für den Anfänger wenig lohnend; allein der praktische Nutzen unleugbar größer, als jener, den der Schüler aus den Fortschritten im freien Handzeichnen ziehen kann, welche er noch machen würde, wenn er die für das geometrische Zeichnen bestimmte Zeit auch noch für die freie Handzeichnung verwenden wollte.

Der Anhang über Farben wird zwar für den Künstler nichts Neues enthalten, desto angenehmer aber für den Laien sein, der hier durch einen kurzen Auszug aus Göthes Farbenlehre und beigefügten Bemerkungen einen sichern Ueberblick erhält.



Den Schluß des Werkchens machen noch einige Andeutungen über Geschmack. Es war zu bewundern, daß der Verfasser bei einem starken Verbrauch von attischem Salz diesen letzten Abschnitt nicht mit Beziehung auf das trefflich gewählte Motto mit den Worten begonnen hat: „Nur daß es leider mehr kindische als kindliche Gemüther giebt.“ Vielleicht hätte dieser Abschnitt mit jenem über Mode verbunden oder demselben angereiht werden können. Beide stehen in enger Verbindung und es gehört manches hierher, was dort gesagt ist.

Indem ich Ihnen vielen Dank für die Communikation der wieder beifolgenden Schrift sage, muß ich gleichzeitig die Ueberzeugung aussprechen daß jeder Gebildete eine eben so angenehm unterhaltende Lektüre daran finden, als daß es nur wenige Leser geben wird, die es ganz ohne allen Nutzen wieder aus der Hand legen dürften.

Mich Ihrem freundschaftlichen Wohlwollen empfehlend ꝛc. ꝛc.

1) Der Bau der flachen Dächer unter Benutzung des Lehms, der Lehmplatten, der verschiedenen Mastix-Compositionen, der Harzplatten, der Pappe, des Asphalts, der künstlichen Erdharze und des Oel-Cements. Mit den dazugehörigen Holzconstructionen und Kostenberechnungen und einem Anhange über die Asphalt-Pflasterungen. Ein Handbuch für Baumeister und Bauherrn nach den neuesten Erfahrungen bearbeitet von Gustav Linke, k. preuß. Baurath, Lehrer an der allgemeinen Bauschule und dem Gewerbe-Institute zu Berlin. Gr. 8. mit Kupfern. Velinpapier geh. Preis 1 Thlr. 16 Gr.

2) Industrielle Mechanik, nach Poncelet mécanique industrielle und dessen mécanique appliquée etc. und nach Tarbe principes de mécanique aux machines etc. deutsch bearbeitet und mit Anmerkungen begleitet von C. G. Kuppler, in 3 Theilen, oder 12 Lieferungen à 12 Gr. Wer auf das ganze Werk vor dem Erscheinen der 3ten Lieferung subscribirt, erhält den Atlas — die Elemente der Maschinen in 36 Blättern — gratis geliefert. Der Atlas kostet für sich 3 Thlr.

3) Sammlung architectonischer Entwürfe, welche ausgeführt oder für die Ausführung entworfen wurden, von Leo von Klenze. Sechstes Heft. Folio. Preis 4 Fl. rhn. oder 2 Thlr. 8 Gr. Inhalt: Tafel I. bis IV. Entwurf eines Pantechnion in Athen. Tafel V. VI. Entwürfe zu Denkmalen



Digitized by Google

für Kaiser Rudolph von Hadsburg und Adolph von Nassau. (Litterar.-artist. Anstalt zu München.)

4) R. R. W. Meißner, Geschichte und Beschreibung der Dampfboote, Dampfschiffe und Eisenbahnen. Mit 10 Steindrucktafeln gr. 8. Preis 1 Thlr. 8 Gr. Erschien bei Gerhard Fleischer in Dresden.

5) Die Dampfmaschine, faßlich beschrieben und erklärt, insbesondere in ihrer praktischen Anwendung auf Eisenbahnen und Dampfschifffahrt nebst Winken über Eisenbahn-Anlagen und deren Bedingungen von Dr. D. Lardner. Nach der fünften umgearbeiteten Ausgabe aus dem Englischen übersetzt mit veranschaulichenden Abbildungen. 8. brosch. Preis 16 Gr. Erschien bei Fr. Volkmar in Leipzig.

6) Isometrische Projectionslehre (Perspective). Wissenschaftlich gegründet und in ihrer Anwendung auf das technische Zeichnen zum Gebrauche an Schulen, so wie zum Selbstunterrichte bearbeitet von O. Möllinger. Theoretischer Theil. 12 Bogen. Text in gr 8. und 19 lithographirte Foliotafeln. In Mappe. Preis 4 Fl. 30 Kr. oder 2 Thlr. 16gGr. sächs. Bei Jent und Gaßmann in Solothurn, 1840.

7) S. E. Seidemann, Ausmessung fester Körper und Hohlräume oder leichtfaßlicher Unterricht, den Flächen- und kubischen Inhalt runder und geschnittener Hölzer, runder und ovaler Fässer, kugelförmiger Kessel und aller Arten eckiger und unregelmäßig geformter Körper und Gefäße mit und auch ohne Tabellen bloß mittelst hierzu eingerichteter Visirstäbe ganz genau und schnell zu bestimmen, nebst Angabe der specifischen Schwere, der absoluten und relativen Festigkeit der vorzüglichen Metalle und Hölzer, des Wachsthums der Hölzer, wie auch die Maaße verschiedener Länder. Ein unentbehrliches Handbuch für Baumeister, Bierbrauer, Blecharbeiter, Böttcher, Brantweinbrenner, Forstbeamte, Holzhändler, Klempner, Kupferschmiede, Maurer, Oekonomen, Steuerbeamte, Weinhändler, Zimmerleute, so wie für alle diejenigen, welche Kubikräume auszumessen oder zu berechnen haben. Preis geheftet 16 Gr.

8) Handwörterbuch der reinen und angewandten Chemie. In Verbindung mit mehrern Gelehrten herausgegeben von Dr. Justus Liebig und Dr. J. C. Poggendorf, Professoren an den Universitäten in Gießen und Berlin. In 5 Bänden, jeder von 5 Lieferungen à 10 Bogen. 1ster Prän.-Preis für jede Lieferung 16 gGr. Erschien bei Friedrich Vieweg und Sohn.



9) Die Farbenharmonie, ein praktisches Lehrbuch zur Kenntniß der physikalischen Gesetze, nach welchen Farben zusammengestellt werden müssen, um eine wohlgefällige Wirkung zu machen. Von Ed. Chevreuil, Vorsteher der Gobelins-Manufactur in Paris. brosch. 2 fl. 24 kr. oder 1 Rthlr. 8 Gr.

10) E. Matthäy, Baumeister in Dresden, neuestes Lehr-, Modell- und Ornamentenbuch für Ebenisten, Tischler, Bau- und Möbelschreiner und andere der bildenden Kunst verwandte Gewerbe. Zur Erreichung und Verbreitung eines reinen und veredelten Geschmacks bei allen der Mode unterworfenen Arbeiten derselben. Nach den Grundsätzen der Architektur und bearbeitet. Mit 60 lithogr. Tafeln. Folio. 3⅓ Thlr. oder 6 fl. 36 kr.

11) Mittheilungen des Gewerbe-Vereins für das Königreich Hannover. Jahrg. 1840. Redacteur: Dir. Karmarsch. 21ste Lieferung. Mit Kupfertafel 21 Gr. 4. (S. 1 — 79) Hannover, Hahn in Comm.

12) Ernst Gottfried Fischer's Lehrbuch der mechanischen Naturlehre, 4te sehr vermehrte und verbesserte Auflage. Neu bearbeitet und bis auf den heutigen Stand der Wissenschaft fortgeführt von Dr. Ernst Ferd. August, Director und Prof. des Cölnischen Real-Gymnasiums zu Berlin. 2 Thlr. mit 19 Kpfrtfln. 83 Bog. gr. 8. Preis 5 Thlr.

Von Zeit zu Zeit werden Nachträge in Heften erscheinen, welche die Besitzer dieses Werkes fortwährend mit den Fortschritten der Wissenschaft in Verbindung erhalten werden.

13) Ernst Ferdinand August, mechanische Naturlehre. Auszug, zum Schulgebrauch aus dem vorigen Werke. 4te Aufl. 31 Bog. gr. 8. Preis 1 Thlr. 6 Gr.

14) Hood, Ch., die Warmwasserheizung mit Ventilation, bis jetzt die zweckmäßigste gesündeste, gefahrloseste und wohlfeilste Heizmethode für alle Arten großer und kleiner Gebäude. Ins Deutsche übertr. durch Ch. H. Schmidt. Mit lithogr. Taf. Weimar, Voigt. (13 Bog.)

15) Methode, neue, die Luftheizung bei gewöhnlichen Kachelöfen zu verwenden, oder praktische Anleitung, wie in jedem Stubenofen Luftheizung angebracht werden kann, wodurch die Hälfte des bei gewöhnlicher Construction der Oefen gebrauchten Holzes erspart wird. Auf 2jährige Erfahrung ge-

Digitized by Google

stützt von C. W. Brünn, Seidel und Comp. (½ B. u. 1 Abb.) geh.

16) Merbach, F. Th., die Anwendung der erwärmten Gebläseluft im Gebiete der Metallurgie. Nebst einer Beilage: über die Bestimmung der Schmelzpunkte mehrerer Hüttenprodukte und der Hitzgrade, bei denen sich verschiedene Silicate bilden. Aus den Nachlaßschriften des Oberbergshauptmanns von Herder. Mit 1 Kupft. Leipzig, G. Wigand. 3 Thlr.

17) Die Mechanik oder Anleitung zur praktischen Maschienenkunde und zur Beurtheilung und Leitung bewegender Kräfte. A. d. Engl. nach Chambers Erziehungs-Cursus übersetzt von Prof. Dr. Mensing. Mit 87 in den Text gedruckten Abbildungen. geb. Preis 12 Gr., bei Parthien billiger.

18) Die technische Mechanik und Maschienenlehre zunächst als Leitfaden für den Unterricht an gewerblichen Lehranstalten, sowie auch zum Gebrauche für Techniker jeder Art, ohne Anwendung der Differenzial- und Integralrechnung bearbeitet von Dr. Moritz Rühlmann. Erster Band. Technische Mechanik. Erste Abtheilung: Statik fester Körper. Mit vielen Holzschnitten. Dresden und Leipzig, in der Arnoldischen Buchhandlung. 1840.

19) Beschreibung der von dem Oberstlieut. Long erfundenen hölzernen Brücke. Aus dem Engl. übersetzt von Lieutnant C. J. Gaus. Mit 7 lithogr. Tafeln. Gr. 8. 1840. geh. 1 Rthlr. Ersch. im Verlage der Hahn'schen Hofbuchhandlung in Hannover.

20) Conversations-Lexikon für Künstler und Handwerker, Fabrikanten und Maschinisten. Herausgegeben von einem engern Ausschuß der Mitarbeiter am Schauplatze der Künste und Handwerke. 3tes Heft. Preis gegen feste Bestellung ⅓ Rthr. oder 54 kr. In allen Buchhandlungen zu haben.

21) Tabelle zu leichter Berechnung der Abschnitte von Kugeln und Ellipsoiden, sowie aller Gefäße, die aus solchen Körpern gebildet sind. Für Gewerbtreibende und Beamte. gr. 8 brosch. Preis 18 Kr. rhn. oder 4 Gr. Erschienen bei Heynemann in Halle.

22) Baulexikon. Erklärung der im gesammten Bauwesen am häufigsten vorkommenden technischen- und Kunstausdrücke. Bearbeitet von C. F. von Ehrenberg, Professor und Architekt. 8. Mit 10 lithographirten Tafeln. Frankfurt a M., 1840.

23) Dessinateur-Schule. Ein Lehrkursus der Dessination der gewebten Stoffe; als Handbuch für den Lehrer, sowie als Leitfaden für den Selbstunterricht. Von C. G. W. Böttticher, Architekt, Lehrer an der k. Akademie der Künst und der Dessinateur-Schule des k. Gewerbe-Instituts. 4. Berlin, 1839. Preis 10 Rthlr.

24) Maschinenkunde und Maschinenzeichnung von F. Haindl, königl. b. Professor. 2te Lieferung, bestehend aus 6 Bog. in Quarto, und 10 Bogen der Zeichnungen in groß Quer-Folio (das Blatt 2′ lang, 1′ 7″ breit bayer. Maaß). Preis 5 Fl. 24 Kr. rhein. = 3 Rthlr. oder 4 Fl. 30. Kr. Conv. Mz. Inhalt: Blatt 12 — 17 Verzeichnungen, 18 — 19 Rollen, 20 — 21 Kuppelungen. Ersch. in der literarisch-artistischen Anstalt der J. G. Cotta'schen Buchhandlung in München.

---

## III.

## Verzeichniß der neuen Patente,

welche vom 2ten bis 25. Nov. 1840. in England ertheilt worden sind.

---

John Duncan in Great George Street, Westminster, für eine verbesserte Maschine zum Schneiden oder Mähen von Gras und Getreide, vom 2ten Nov. 1840.

Digitized by Google

Elijah Galloway in Manchester Street, Ingenieur, auf Verbesserungen in der Fortbewegung der Eisenbahnwagen, vom 2ten Nov. 1840.

Josiah Pumpheey, in New Tower Row, Birmingham, Metallgießer, auf eine verbesserte Maschine zur Anfertigung von Heften und Schlingen, vom 2ten Nov. 1840.

Henry Winshurst, zu Limehouse, Schiffsbauer, Verbesserungen in der Mittheilung bewegender Kraft auf Treibapparate bei Dampfschiffen und im Ein- und Ausrücken derselben, vom 2ten Nov. 1840.

James Heywood Whitehead in Royal George Mills, York, Manufacturist, in der Anfertigung von wollenen Gurten, Bändern oder Treibseilen, vom 2ten Nov. 1840.

James Boydel, jun. zu Cheltenham, Verbesserungen an Eisenbahn- und anderem Fuhrwerk, um sie zu hemmen und ihr Herabgehen zu verhindern, vom 2ten Nov 1840.

John Edward Orange, im Lincoln's Inn Old Square, Capitain, Verbesserung eines Apparates zum Umwickeln der Seile und Taue mit Garn, vom 2ten Nov. 1840.

Hermann Schröder zu Peckham, für verbesserte Filter. Durch einen Ausländer mitgetheilt, von 2ten Nov. 1840.

John Wordsworth Robson, im Wellclose-Square, Künstler, Verbesserungen an den Wassercloſets, vom 2ten Nov. 1840.

Richard Farger Emmerson, in Walworth, Anwendung eines verbesserten Ueberzuges auf den Außenflächen eiserner Röhren, vom 3ten Nov. 1840.

John Rapson, im Limehouse, Mühlenbauer, Verbesserungen an den Ruderrädern, durch Dampf- oder andere Kraft getrieben, vom 3ten Nov. 1840.

Henry Hind Edwards, in Nottingham Terrace, New Road, Ingenieur, Verbesserungen, die Verdampfung betr: vom 5ten Nov. 1840.

Pierre Mathew Mannoury, im Leicester Square, Verbesserungen an den Blas- und Saiteninstrumenten, durch einen Ausländer mitgetheilt; vom 5ten Nov. 1840



George Gwynne, in Duke Street, Manchester-Square, Verbesserungen in Anfertigung von Kerzen und in Behandlung von Oelen und Fetten, vom 5ten Nov. 1840.

George Dacres Paterson, zu Truro, Cornwall, Verbesserungen im Ovaldrehen und Anwendung eines besondern selbstarbeitenden Supports für verschiedene Zwecke des Passigdrehens, vom 5ten Nov. 1840.

Henry Kirk, in Blackheath, Anwendung einfacher und zusammengesetzter Substanzen, als Ersatzmittel des Eises zum Schlittschuhlaufen oder als Gleitmittel für andere Zwecke, vom 5ten Nov. 1840.

Charles Joseph Hullmandel, Great Marlborough Street, Lithograph, für eine neue Darstellung von Licht und Schatten, sowohl nach Pinsel- als Stiftzeichnungen, als Platten- oder Steinabdruck auf Papier, sowie auf die eigenthümliche Vorbereitung der Platte oder des Steins für diesen Zweck, vom 5ten Nov. 1840.

John Clarke, in Islington, Lancaster, Glaser und Bleigießer, für eine doppelt wirkende Pumpe, von einem Ausländer mitgetheilt; vom 5ten Nov. 1840.

George Delianson Clark, am Strand, für eine Verbesserung in der Reinigung des Talges und des Oeles zu verschiedenem Gebrauch, oder auf ein neues Verfahren das Stearin vom Olein zu trennen, durch einen Ausländer mitgetheilt; vom 5ten Nov. 1840.

Alexander Horatio Simpson, New Palace Yard, Westminster, für eine Vorrichtung, welche als transportables Observatorium oder Telegraph, und als eine Platform beim Aufführen, Repariren, Ausmalen ꝛc. von Bauwerken, sowie auch bei Feuersgefahr angewendet werden kann; von einem Ausländer mitgetheilt, vom 5ten Nov. 1840.

Andrew Kurz, in Liverpool, Chemiker, für Verbesserungen in der Ofenconstruction, vom 5ten Nov. 1840.

George Halpin, jun. zu Dublin, Civil-Ingenieur, für Verbesserungen in Anwendung der Luft bei dem Lampenlicht, vom 7ten Nov. 1840.

Digitized by Google

William Crofts, New Radford, Nottingham, Maschinenbauer, Verbesserungen an Maschinen für gemusterten Bobbinet und dergl. Spitzen, vom 7ten Nov. 1840.

Charles de Bergue, in Blackheath, für Verbesserungen in der Maschinerie zu Anfertigung von Riedblättern, durch einen Ausländer mitgetheilt, vom 7ten Nov. 1840.

Edward Dodd, in Kentisch Town, Verfertiger musikalischer Instrumente, Verbesserungen an den Pianofortes, vom 7ten Nov. 1840.

George Edward Donisthorpe, zu Leicester, Maschinenbauer, für gewisse Verbesserungen an Maschinen zur Verbindung und Vorbereitung der Wolle und anderer webbarer Substanzen, vom 7ten Nov. 1840.

John Joseph Mechi, in Leadenhall Street, Messerschmidt, verbesserte Vorrichtung, welche an Lampen angebracht wird, um die Hitze und die Producte der Verbrennung wegzuführen, vom 10ten Nov. 1840.

Thomas Lawes, auf Canal Bridge, Old Kent Road, auf Verbesserungen im Apparat und Verfahren zum Federschmücken, vom 13ten Nov. 1840.

William Kinley, zu Manchester, Graveur, Verbesserungen an einer Vorrichtung zum Messen, Legen, Einschlagen von Waaren, vom 10ten Nov. 1840.

Charles Edwards Amos, in Great Guilford Street, Mühlenbauer, für gewisse Verbesserungen in der Papierfabrikation, vom 10ten Nov. 1840.

Thomas William Packin, und Elisha Wilde, Ingenieurs zu Liverpool, verbessertes Verfahren in der Fabrikation von Lokomotiven und anderen Dampfmaschinen, vom 12ten Nov. 184

Eugenius Birch, in Cannon Row, Westminster, Civil-Ingenieur, für Verbesserungen auf Schienen-Wege, Wagen und Maschinen anwendbar, vom 12ten Nov. 1840.

John Heaton, Aufseher zu Preston, Verbesserungen in der Zurichtung des Leinen- oder Baumwollengarns, welche zu verschiedenen Kleiderstoffen verarbeitet werden; vom 12ten Nov. 1840.

Otto E. von Almonde, Kaufmann in Threadneedle Street, Verbesserungen in der Darstellung von Mosaikarbeit in Holz. Mitgetheilt von einem Ausländer, vom 12ten Nov. 1840.

Charles Dod, in Buckingham Street, Adelphi, auf ein gewisses Verfahren zur Darstellung von Spiegelglas, sowie auf die Nachahmungen von Marmor, Achat und anderen Steinen nach allen Formen und Größen, zu Ornamenten anwendbar; von einem Ausländer mitgetheilt, vom 12ten Nov. 1840.

Charles Wye Williams, Civil-Ingenieur zu Liverpool, für gewisse Verbesserungen in der Construction an Oefen und Kesseln, vom 17ten Nov. 1840.

Joshua Shaw, in Goswell Street Road, Künstler, Verbesserungen fürs Entladen von Kanonen, Musketen, Vogelflinten und anderen Feuergewehren, vom 17ten Nov. 1840.

Joseph Whitworth, Ingenieur zu Manchester und John Spear ebendaselbst, Verbesserungen an den Vorrichtungen zum Schneiden und Richten der Metalle und anderer Substanzen, vom 17ten Nov. 1840.

James Deacon, in Saint John Street Road, Verbesserungen in der Anfertigung von Lampencylindern von Glas, vom 19ten Nov. 1840.

Alexander Stevens, Ingenieur zu Manchester, verbesserter Apparat zum Drehen, Bohren oder auch zu anderem Zweck geeignet, vom 19ten Nov. 1840.

William Henson, in Allen Street, Lambeth, Ingenieur, Verbesserungen in der Maschinerie zu Erzeugung gewisser Fabrikate aus Zwirn oder Garn; vom 19ten Nov. 1840.

John Cox, im Ironmonger Lane, Civil-Ingenieur, Verbesserungen der Ofenconstructionen für Coks u. a. Zwecke, vom 21ten Nov. 1840.



Digitized by Google

John Wakefield, zu Salford und John Ashton zu Manchester, beiderseits Hutmacher, für gewisse Verbesserungen in der Anfertigung von Hutformen, vom 21ten Nov. 1840.

William Henry Hutchins, in Whitchapel Road, und Joseph Bakewell, Civilingenieur zu Brixton, Verbesserungen, das Untersinken der Schiffe zu verhüten; vom 21ten Nov. 1840.

Francis Pope, Ingenieur zu Wolverhampton, Verbesserungen zum Aushängen von Lokomotiven und anderer Wagen, vom 24ten Nov. 1840.

John Haughton, zu Liverpool, Anwendung von Sicherungsmitteln, wenn ein Wagenzug auf der Eisenbahn einen zweiten einholet, vom 24ten Nov. 1840.

Henrey Charles Daubeny, zu Boulogne, für eine verbesserte Construction von Wasserrädern, für Dampf- oder andere Schiffe, Mühlen, ꝛc. vom 25ten Nov. 1840.

Thomas Barratt, zu Somerset, Verbesserungen in der Papierfabrikation, vom 25ten Nov. 1840.

Junius Smith, Fen-Court, Fenchurch Street, für gewisse Ofenverbesserungen, von einem Ausländer mitgetheilt, vom 25ten Nov. 1840.

Charles Grellett, Hatton Garden, auf eine neue Behandlungsart der Kartoffeln, um sie zu verschiedenen Speisen vorzurichten, sowie auf einen neuen Trocknenapparat dazu und für andere Zwecke, vom 25ten Nov. 1840.

William Henry Bailey Webster, in Ipswich, Chirurg, Verbesserungen im Vorrichten von Häuten und andern animalischen Stoffen zum Gerben, und in der Darstellung von Gelatine, vom 25ten Nov. 1840.

Oliver Louis Reynolds, King Street, Kaufmann, für gewisse Verbesserungen in der Strumpffabrikation, durch einen Ausländer mitgetheilt, vom 25ten Nov. 1840.

Nathaniel Batho, Ingenieur zu Manchester, Verbesserungen an den Vorrichtungen zum Hobeln, Abdrehen, Bohren oder Schneiden der Metalle und andern Materials, vom 25ten Nov. 1840.

Frederick Theodore Philippi, zu Bellfieldhall, Kattundrucker, Verbesserungen im Kattun- und Seidendruck ꝛc. vom 25ten Nov. 1840.

James Lee Hannah, zu Brighton, Doctor der Medicin, Verbesserungen an Feuer-Rettungsmaschinen, vom 25ten Nov. 1840.

Robert Roberts, Schmidt zu Bradford, auf eine neue Methode in der Härtung des Eisens, vom 25ten Nov. 1840.

Henry Walker Wood, im Chester Square, für eine Verbesserung, um auf Holz oder andern Substanzen unebene Oberflächen zu erzeugen. Durch einen Ausländer mitgetheilt, vom 25ten Nov. 1840.



## IV.

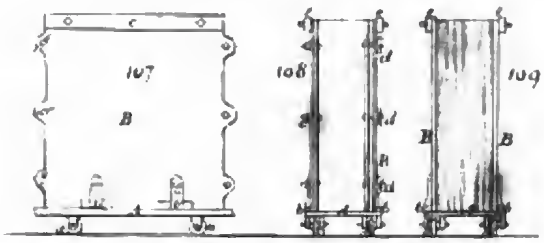
## Miscellen.

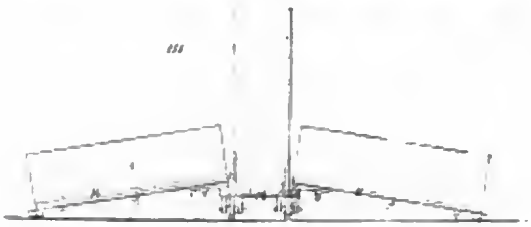
### Electro-galvanische Uhr und Telegraph.

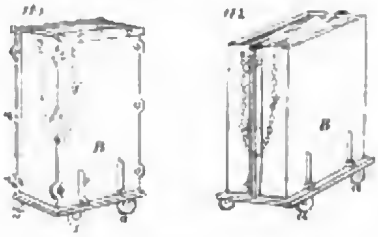
Prof. Steinheil in München ist mit Ausführung einer electro-galvanischen Uhr im dortigen Damenstifte beschäftigt. Durch eine einzige Normal-Uhr dürfte es möglich werden, jedem Stockwerke und jeder Piece aufs genaueste die Zeit mittelst Leitungsdrähten durch galvanischen Strom mitzutheilen. Ebenso wird derselbe einen electro-galvanischen Telegraphen mit der Schienenbahn von München nach Augsburg n Verbindung bringen. Der günstige Erfolg gäbe ein Mittel, Nachrichten auf den größten Bahnstrecken im Augenblicke zu befördern.

Digitized by Google

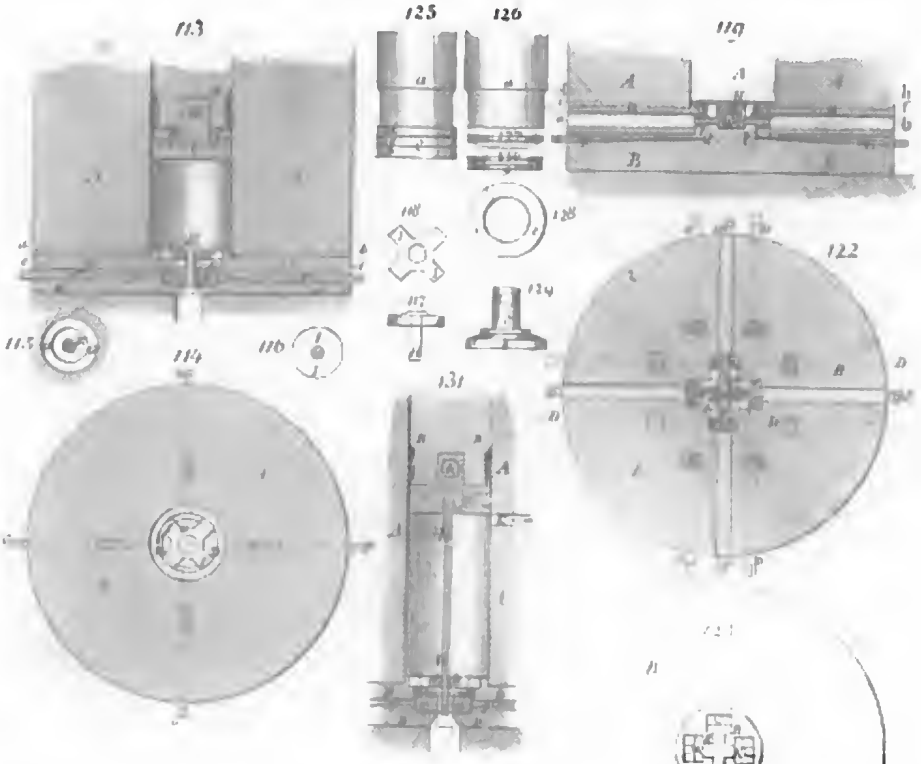
*Doc's metallene Seifenform*



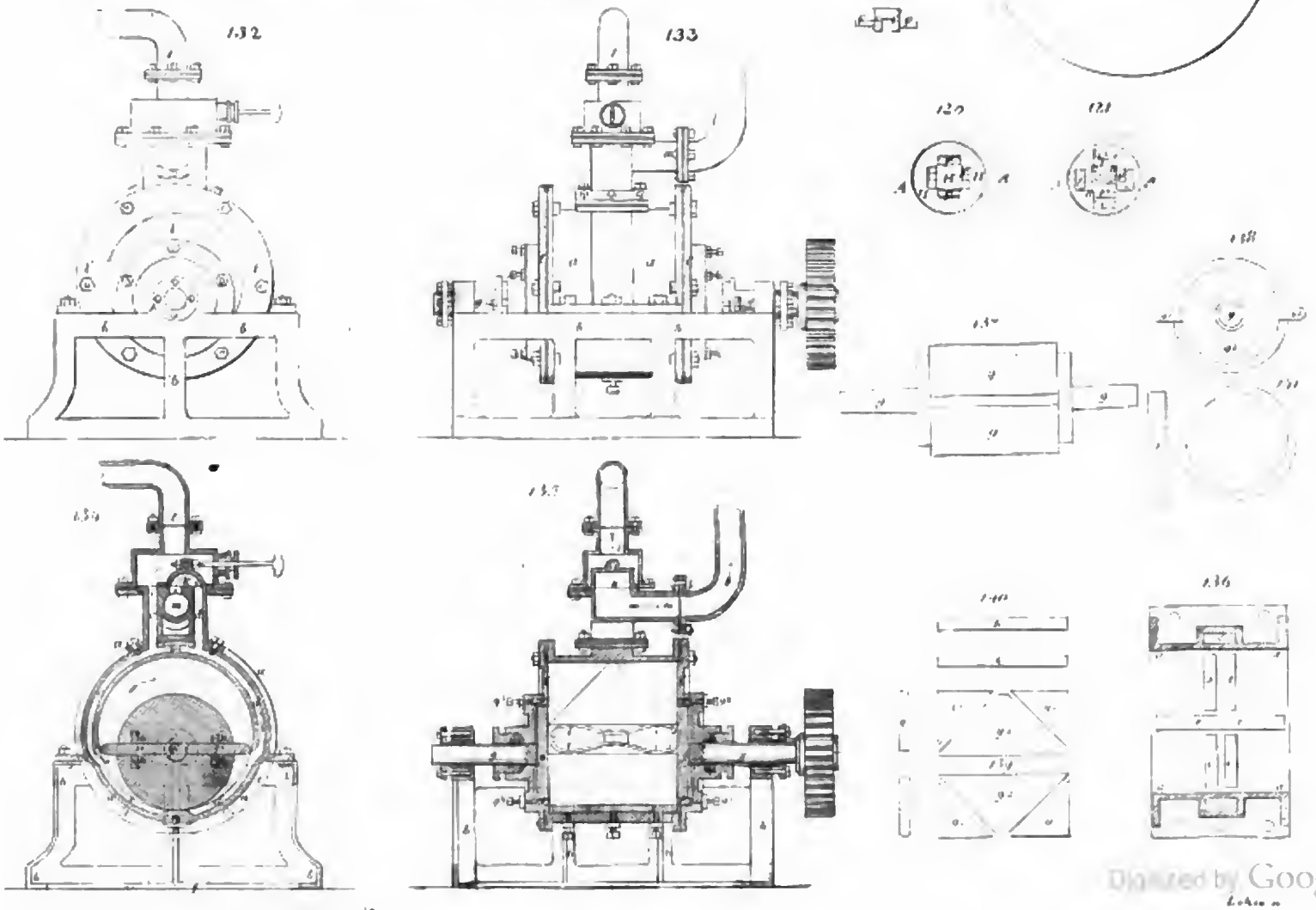




*Hanson's verbesserter Apparat zum ziehen von Röhren*



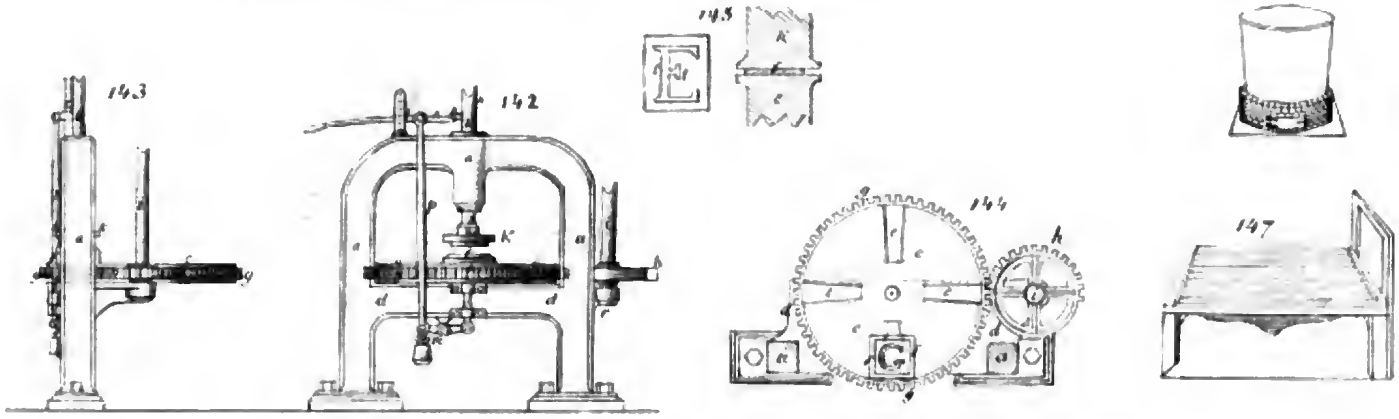
*Greenwood's Rotations Dampf-Maschine*



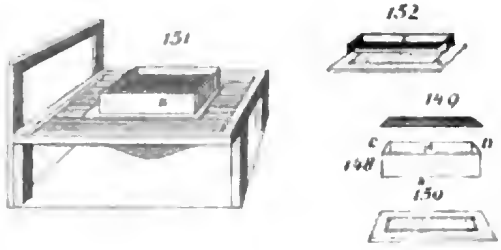
Digitized by Google

Digitized by Google

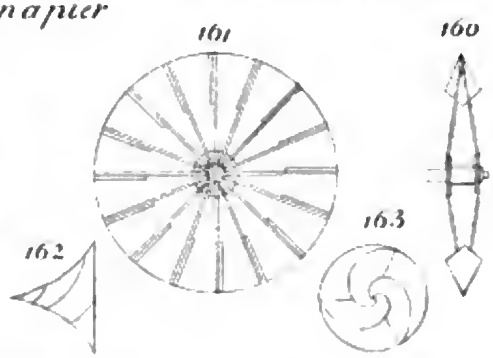
*Yates Pressmaschine für erdige Massen*



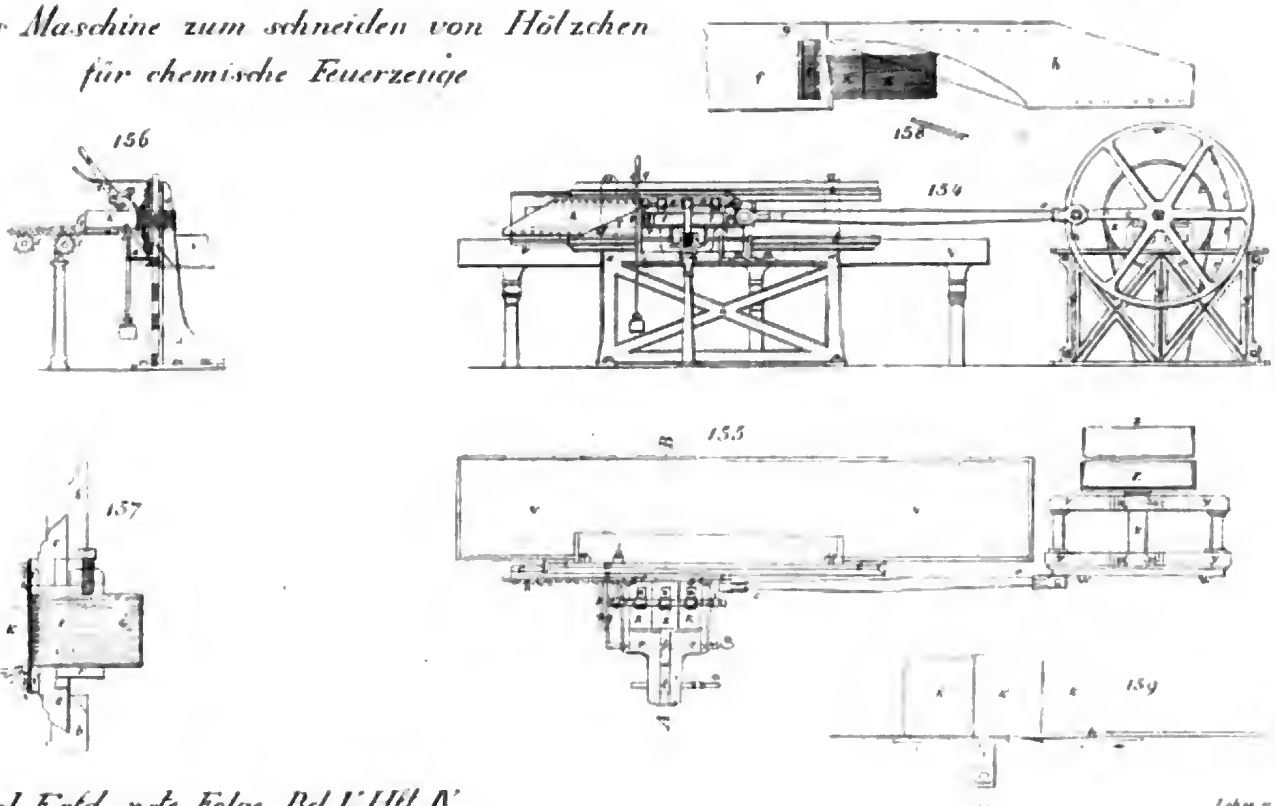

*Wertheimer's Apparate zur Fabrikation von Reliefpapier*




*Rennie's Ruderrad*




*Mayers Maschine zum schneiden von Hölzchen für chemische Feuerzeuge*






Digitized by Google

Digitized by Google

Nachstehende Werke und Zeitschriften sind in allen Buchhandlungen zu haben.

# Verlags-Bericht des Jahres 1840

von Baumgärtners Buchhandlung in Leipzig.

## Die israelitische Bibel,

enthaltend: den heiligen Urtext. Die deutsche Uebertragung. Die allgemeine, ausführliche Erläuterung. Mit mehr als 500 englischen Holzschnitten. Herausgegeben von Dr. L. Philippson. Lexic. 8. 5te bis 12te Lief. zu 7½ Ngr. (6 Gr.)

Dieses vortreffliche Werk erregt nicht allein das Interesse aller gebildeten Israeliten in hohem Grade, sondern findet auch Eingang bei christlichen Theologen aller Classen, denen diese Auffassung des Textes der heil. Schrift und sein rechtes Verständniß am Herzen liegt.

## Biblia.

Księgi Starego Testamentu z łacińskiego na język polski przełożone przez Ks. Jak. Wujka z Wągrowca. Ozdobione 340 Obrazkami. Wydanie Stereotypowe Uczynione za pozwoleniem Przewielebnego Generalnego Konsystoryum Katolickiego w Królestwie Saskiem. Poszyt 17—27.

Każden poszyt kosztuje Złp. pols. 1. albo gro. dob. 4. 5 Ngr.

Das vollständige Werk von 33 Lieferungen, das alte und neue Testament enthaltend, kostet 5 Thlr. 27½ Ngr. (5 Thlr. 22 Gr.)

Im vorigen Jahre erschien davon: das neue Testament, im Preis von 1 Thlr. 12½ Ngr. (1 Thlr. 10 Gr.)

## Encyklopädie der Anatomie

oder vollständige bildliche Darstellung der gesammten menschlichen Anatomie nach Rosenmüller, Loder, Carl Bell, Gordon, Bock etc. Gestochen von J. F. Schröter, mit erklärendem Text von Dr. Th. Richter. Vierte vermehrte Auflage. 1ste bis 4te Lieferung; jede Lieferung, bestehend in 4 Kupfertaf. in gr. 4to. auf feinem Velin mit dem dazu gehörigem Text. Schwarz à 7½ Ngr. (6 Gr.) Colorirt à 15 Ngr. (12 Gr.)

Der Ankauf des ganzen Werkes, welches aus 30 Lieferungen besteht, wird dadurch noch billiger als früher sein.

## Anleitung zur practischen Chirurgie

mit erläuternden Abbildungen nach der Natur von John Lizars, Professor der Chirurgie am königl. Collegium der Chirurgen zu Edinburgh ꝛc. Aus dem Englischen übersetzt. Zweite (letzte) Abtheilung mit 24 Kupfern. gr. 8o. 337 Seiten im Umschlag broch. 2 Thlr.

Preis des vollständigen Werkes 3 Thlr. 18 Ngr. (3 Thlr. 12 Gr.)

## Encyclopädie der Diätetik oder allgemeines Gesundheits-Lexikon.

Ein vollständiges Real-Wörterbuch des geistigen und körperlichen Verhaltens im gesunden und kranken Zustande für Jedermann, jedes Alters, Geschlecht, Temperament, jeden Stand, und alle Verhältnisse des Lebens. Ein Volks- und Hülfsbuch zum augenblicklichen Nachschlagen und zur steten Belehrung. Von Dr. J. A. Hafmann, ausüb. Arzte. 12te Lief. zu 6 Bog. gr. Lexikon-Format, zu 10 Ngr. (8 Gr.)

Das Werk geht jetzt im Alphabet bis Stufenjahre, ist also seiner Vollendung nahe.

## Encyklopädie der ges. Thierheilkunde

oder Vollständiges Real-Wörterbuch sämmtlicher Krankheiten der landwirthschaftlichen Hausthiere, ihrer Ursachen, Entstehungsweise, Verbauung und grundlichen Heilung, für Aerzte, Physicatsärzte, Landwirthe, Beamte und Leser aller Stände, von Dr. J. Braun. 4—8te Lief. von 6 Bogen gr. Lexikon-Format zu 10 Ngr. (8 Gr.)

Das Werk ist vollendet und kostet 2 Thlr. 20 Ngr. 2 Thlr. 16 Gr.)

## Katechismus der Chemie.

Dritte, gänzlich umgearbeitete, dem gegenwärtigen Standpunkt der Wissenschaft entsprechende stark vermehrte Auflage von L. C. Jonas. Auch unter dem Titel: Lehrbuch der Chemie in katechetischer Form methodisch-systematisch abgefaßt von L. C. Jonas. gr. 8. im Umschlag geheftet. 1 Thlr. 22½ Ngr. (1 Thlr. 18 Gr.)

Früher erschien von demselben Verfasser: Vorschule der Apothekerkunst, oder Einführung in die empirische, praktische und gewerblich pharmaceutische Lehre, zum Gebrauch für angehende Apotheker. 1 Bd. in 3 Abthl. in 8. broch. 2 Thlr. 10 Ngr. (2 Thlr. 8 Gr.)

Allgemeines ökonomisch-technologisches

## Kunst- und Gewerbe-Lexikon.

Ein reichhaltiges Magazin der wichtigsten und anwendbarsten Entdeckungen und Erfindungen in der Haus- und Landwirthschaft, so wie in den Künsten und Gewerben. Zur Aushülfe in allen Fällen, wo Rath und Hülfe wünschenswerth ist. Für Haus- und Landwirthe, Künstler und Gewerbetreibende aller Art gesammelt und zu leichterer Auffindung der Gegenstände alphabetisch geordnet von Dr. Theodor Thon, außerord. Professor an der Universität Jena ꝛc. 2 Bände zweispaltig gedr. in 8. Preis 3 Thlr.

## Joh. Wilh. Krause, Das Getreidebuch

oder neueste Wanderungen durch das wissenschaftliche Gebiet der Getreide. Ein Hülfswerk für Alle, die eine genaue Kenntniß der bis jetzt bekannten Getreidearten, Systeme und verschiedenen Benennungen (Synonymik), wie auch der dem Getreide schädlichen Unkräuter, Krankheiten und Feinde, der hierzu erforderlichen Literatur und noch mancherlei anderes Wissenswerthe über diesen Gegenstand, bedürfen oder wünschen. Mit mehreren in den Text eingedruckten und beigegebenen Holzschnitten, nebst einem vollständigen Register über die deutschen Namen der Unkräuter. (Auch als Kommentar zu desselben Verfassers großem Werke: Abbildungen aller Getreidearten.) gr. 8, in Umschlag geh. 1 Thlr. 15 Ngr. (1 Thlr. 12 Gr.)

Früher erschien von demselben Verfasser: Abbildungen und Beschreibung aller bis jetzt bekannten Getreidearten, mit Angabe ihrer Kultur und Nutzen. Zur Förderung der wissenschaftlichen Kenntniß, Gleichförmigkeit des Systems und der Benennungen dieser ersten ökonomischen Gewächse unternommen von J. W. Krause, Prediger ꝛc. Nach der Natur gezeichnet von Dr. Genf Schenk. 5 Hefte zu 6 Tafeln in gr. Fol. col. Preis 10 Thlr.

## CORPUS JURIS CIVILIS

recognovit brevibusque adnotationibus critice instruxit coeptum a Dr. Alberto et Dr. Maurilio fratribus Kriegelliis, continuatum cura studioque Dr. Aemilii Hermanni absolutum studio Dr. Eduardi Osenbrüggen. Editio stereotypa. Opus una voluminе absolutum. Fasc. XVI. Reliquum appendicis partem et praefationem exhibens. (Schluss der Novellen.)

## Das Criminalgesetzbuch

für das Königreich Sachsen, nebst den damit in Verbindung stehenden Gesetzen und Verordnungen, aus den Landtagsverhandlungen erläutert und mit Anmerkungen versehen von Dr. Adolph Karl Heinrich von Hartitzsch, Königl. Sächs. Appellationsrathe. gr. 8. 614 und XIV Seiten. broch. Preis 3 Thlr.

Die obige Schrift enthält das Criminalgesetzbuch nebst den sämmtlichen mit und seit der Erlassung der letzteren erschienenen, mit selbigem in Verbindung stehenden Gesetzen und Verordnungen; die Gesetzentwürfe dazu, in wie weit sie von den publicirten Gesetzen abweichen; die den Gesetzentwürfen beigegebenen Motiven; die Deputationsberichte beider Kammern, mit Ausnahme derjenigen Bemerkungen, welche anzweifelhaft zur Auslegung Etwas nicht beitragen; jede nur einigermaßen praktische, zum Verständniß der Gesetze dienende Bemerkung, welche bei der ständischen Berathung gemacht worden, und endlich, außer den Zusätzen des Verfassers, mehre aus Erkenntnissen des Oberappellationsgerichts und der Appellationsgerichte entlehnte Anmerkungen.

## Malerische Reise in Asien und Afrika,

eine allgemeine Uebersicht der alten und neuen Reisen nach Ermann, Lesseps, J. F. Gmelin, Pallas, Kämpfer, Marco Polo, de Guignes, Moorcroft, Turner, Staunton, Laleudère, Kirkpatrick, Tavernier, J. Thevenot, Bernier, Heber, Pyrard, Burnes, Forster, Pottinger, Pietro della Valle, Chardin, Morier, Tournefort, Paul Lucas, Niebuhr, Burckhardt, Volney, Symes, Chateaubriand, Leon de Laborde, Badia, Caralvene und Breuvery, Caillaud, Brüer, Salt, Comyns und Tamisier, Flacourt, Bory, le Vaillant, Thompson, Caillé, Bowdich, Laing, Mollien, Brue, von Buch, Mungo Park, Denham, Clapperton, Lander ꝛc. ꝛc. von J. B. Eyriès. Deutsch von Dr. A. Diezmann. In Lieferungen in 4. Mit gegen 400 Abbildungen.

2te bis 12te Lieferung zu 7½ Ngr. (6 Gr.)

Früher erschien: Die malerische Reise um die Welt, nach Dumont d'Urville, von Dr. A. Diezmann. 2 Bde in gr. 4. mit 500 Abbildungen und 3 Karten. 7 Thlr. — Malerische Reise in Süd- und Nordamerika nach Alcid d'Orbigny mit 300 Abbildungen. 3 Thlr.

Neuester

## ORBIS PICTUS

oder die sichtbare Welt in Bildern, ein Universalbilderbuch mit vielen Stahlstichen. Herausgegeben von Dr. A. B. Reichenbach, Lehrer an der Realschule zu Leipzig und Mitglied der naturforschenden und polytechnischen Gesellschaft daselbst. Die erste bis fünfte Lieferung, jede mit 3 Bogen Text und 2 Stahlplatten in 4. zu 10 Ngr. (8 Gr.)

Der ersten Lieferung dieses Orbis pictus, welche 23 auf's Feinste in Stahl gestochene Ansichten enthält, liegt als Umschlag eine Anzeige bei, die sich über dessen Tendenz und Inhalt deutlich ausspricht, auf welche wir verweisen.

Der Text dieses Buchs ist ein doppelter. Der eine ist für die zartere Jugend berechnet, und beschreibt die abzuhandelnden Gegenstände in gedrängter Kürze, ohne daß dabei der Deutlichkeit und Vollständigkeit Eintrag geschieht. Er ist in deutscher, lateinischer, französischer und englischer Sprache geschrieben, um zugleich beim Unterrichte in genannten Sprachen benutzt werden zu können. Der andere ist für jedes Alter bestimmt, behandelt daher die Gegenstände ausführlicher, ist der Fassungskraft der reiferen Jugend angemessen und kann zugleich als belehrendes Unterhaltungsbuch für jede Familie und als Commentar für Aeltern und Lehrer beim Unterricht dienen.

Dieses Werk erscheint zur Erleichterung des Ankaufs in Lieferungen. Jede Lieferung von 2 bis 3 Bogen Text, mit den dazu gehörigen Stahlplatten in Quarto, welche stets eine große Anzahl von Darstellungen enthalten, kostet 10 Ngr. (8 Gr.) Aller 6 Wochen spätestens wird eine Lieferung ausgegeben. Da vollständige Werk wird etwa 30 bis 40 Lieferungen ausmachen, welche beim Schlusse desselben zwei starke Bände nebst einem prachtvollen, äußerst reichhaltigen Atlas bilden. Die Ausstattung und das Erscheinen des Werks werden in jeder Beziehung mit größter Sorgfalt und Pünktlichkeit betrieben. Bei Beziehung von Parthien finden besondere Vortheile statt.

## Histoire de Charles XII.

Roi de Suède, par Voltaire. Mit historischen und linguistischen Anmerkungen und einem Wörterbuche. 8. 234 Seiten in Umschlag. broch. Preis 20 Ngr. (16 Gr.)

## The life and voyages

of Christopher Columbus. By Washington Irving. Abridged by the same for the Use of Schools. Mit grammatischen Erläuterungen und einem Wörterbuche. Zum Schul- und Privatgebrauche. Dritte verbesserte Auflage. 8. 328 Seiten in Umschlag broch. Preis 22½ Ngr. (18 Gr.)

Früher erschien vom nemlichen Verfasser: Voyages and discoveries of the Companions of Columbus. (Fortsetzung des obigen.) Preis 1 Thlr.

## Les trois Soeurs

par Ph. De Ségur de l'Académie française, mit sprachwissenschaftlichen Noten und einem Wörterbuche. 145 Seiten. gr. 12. Preis 11½ Ngr. (9 Gr.)

Digitized by Google

## Allan,

le jeune déporté à Botany-Bay par E. Paunier, auteur du Robinson des Glaces, mit sprachwissenschaftlichen Noten und einem Wörterbuche. 222 Seiten. gr. 12. Preis 15 Ngr. (12 Gr.)

Früher erschien vom nemlichen Verfasser: Le Robinson des Glaces, dedié à S. M. la Reine de Prusse. Preis 15 Ngr. (12 Gr.)

## Taschenbuch der englischen Aussprache

und Lektüre in fortschreitenden Uebungen, nebst Angabe der Aussprache durch Accente und Ziffern nach einer besondern Tabelle; bestehend in interessanten Anekdoten und Bruchstücken aus den besten Autoren, anfangs mit Interlinear-Uebersetzung, von S. Johnson. Für Deutschland besonders umgearbeitet und vervollständigt. 2te verbesserte Auflage. 12. brosch. Preis 15 Ngr. (12 Gr.)

Wir empfehlen hier die früher erschienenen schönen Schulausgaben: Lettres d'Héloise et Abeilard. 15 Ngr. (12 Gr.) Elisabeth ou les exilés de Sibérie, par Mr. Cottin, 11⅓ Ngr. (9 Gr.) Paul et Virginie et la chaumière, par B. de Saint-Pierre. 2. Aufl. 15 Ngr. (12 Gr.) Choix du livre de sent et un. 20 Ngr. (16 Gr.) Le diable boiteux, par Lesage. 20 Ngr. (16 Gr.) Atala et les Aventures du dernier Abencérage, par Chateaubriand. 2. Aufl. 11⅓ Ngr. (9 Gr.) Magasin des Fées, par Perrault, Mr. le prince de Beaumont, de Fénélon et de Mr. d'Aulnoi, mit vielen Holzschn. 1 Thlr. 10 Ngr. (1 Thlr. 8 Gr.) Héloise, par Marmontel. 2. Aufl. 15 Ngr. (12 Gr.) Voyage en Orient 1832—1833, par Lamartine. 2. Aufl. 22½ Ngr. (18 Gr.) Exercices on the Genius of the english language by Dr. Feller. 20 Ngr. (16 Gr.) Shakespeares King Henry IV. 1 Thlr. Romeo and Juliet, 11⅓ Ngr. (9 Gr.) Sheridan Knowles the Hunchback, 11⅓ Ngr. (9 Gr.) the Wife, 11⅓ Ngr. (9 Gr.) Manzoni Promessi Sposi. 2 Thlr. 10 Ngr. (2 Thlr. 8 Gr.) S. Pellico le mie Prigioni. 22½ Ngr. (18 Gr.) Dei doveri degli uomini. 11⅓ Ngr. (9 Gr.) Ortis ultimi lettere. 22½ Ngr. (18 Gr.) Cervantes Novelas ejemplares. 15 Ngr. (12 Gr.) Neugriechische Chrestomathie von Dr. Th. Kind. 26⅔ Ngr. (21 Gr.)

## Matthaei Devarii

liber de Graecae linguae particulis edidit Reinh. Klotz. Vol. II. Sect. I. Reinhold Klotz, adnotationum partem priorem continens. 8maj. 2 Thlr. — (Der 1ste Band kostet 1 Thlr. 10 Ngr. (1 Thlr. 8 Gr.)

### Dr. J. H. Kaltschmidt,

## Kleine deutsche Sprachlehre

mit Berücksichtigung der Wortlehre. 8. in Umschlag geheftet. 7½ Ngr. (6 Gr.)

### M. Rosenmüller,

## Mitgabe für das ganze Leben

beim Ausgange aus der Schule und Eintritt in das bürgerliche Leben am Tage der Confirmation der Jugend geheiligt. Zehnte Auflage. Durchgesehen, berichtigt und vermehrt von Chr. Niemeyer. Mit 2 schönen Stahlstichen. 8. in eleg. Umschlag carton. 20 Ngr. (16 Gr.)

### Amalie Winter,

## Memoiren einer Berliner Puppe

für Kinder von fünf bis zehn Jahren und für deren Mütter. Mit 6 illum. Kupfern. gr. 12. Eleg. carton. 20 Ngr. (16 Gr.)

### Amalie Winter,

## Memoiren eines bleiernen Soldaten

für Knaben von acht bis zehn Jahren. Mit 6 illum. Kupfern. gr. 12. Eleg. carton. 20 Ngr. (16 Gr.)

(Kleinkinderbücher.)

## Das Lutherbüchlein,

oder Dr. Martin Luthers Leben, durch Schrift und Bild dargestellt. Quer 8. Mit 12 color. Kupfern. carton. Preis 15 Ngr. (12 Gr.)

Früher erschienen von diesen beliebten Kinderbüchern:

Die heilige Genoveva, mit 16 illum. Bildern. 10 Ngr. (8 Gr.) Herr Kickebusch und sein Kätzchen Schnurr, mit 16 illum. Kupfern. 10 Ngr. (8 Gr.) Madame Kickebusch und ihr Hund Azor, mit 16 illum. Kupfern. 10 Ngr. (8 Gr.) Der Affe in guter Laune, mit 16 illum. Kupfern. 10 Ngr. (8 Gr.) Aschenbrödel, mit 12 illum. Kupfern. 10 Ngr. (8 Gr.) Till Eulenspiegel, mit 18 illum. Kupfern. 10 Ngr. (8 Gr.) Robinson Kruse, mit 16 illum. Kupfern. 10 Ngr. (8 Gr.)

Gaubitzsch Quilivers Reise nach Lilliput, mit 16 illum. Kupfern. 10 Ngr. (8 Gr.) Reisen nach dem Lande der Riesen, mit 16 illum. Kupfern. 15 Ngr. (12 Gr.)

## Vielliebchen.

### Historisch-romantisches Taschenbuch

für 1841. Von A. von Tromlitz. Vierzehnter Jahrgang. Mit 8 Stahlstichen. Elegant gebunden. Preis 2 Thlr. 10 Ngr. (2 Thlr. 8 Gr.)

Inhalt: An Auguste. — König Przemysl Otto car II. — Chronos und Amor. — An eine Rose. (Nach dem Spanischen.) — Charade. — Der Schuß. Novelle. — Wehmuth. — Chronos und der Jüngling. — Lied und Hoffnung. — Die Belagerung von Antwerpen. — In das Stammbuch eines verwachsenen Mädchens. — Trinklied. — Der alte Minnesänger. —

Von Tromlitz Vielliebchen, Jahrgang 1837, 1838 und 1839 ist noch ein kleiner Vorrath zum herabgesetzten Preise zusammen für 1 Thlr. 15 Ngr. (1 Thlr. 12 Gr.) und einzeln der Jahrgang à 17½ Ngr. (14 Gr.) zu haben. Der Preis des Jahrganges 1840 bleibt 2 Thlr. 10 Ngr. (2 Thlr. 8 Gr.) Die Jahrgänge 1828 bis 1836 fehlen gänzlich.

A. von Tromlitz **Vielliebchen**, historisch-romantisches Taschenbuch für 1842. Fünfzehnter Jahrgang mit 8 Stahlstichen. Fortgesetzt von Bernd von Guseck, ist wieder unter der Presse, und Alles zum zeitgemäßen und glänzenden Erscheinen dieser neuen Folge in Bezug auf innere und äußere Ausstattung in Bereitschaft gesetzt.

### F. A. v. Kurländers

## dramatischer Almanach

für das Jahr 1841. Fortgesetzt von C. W. Koch. 31r Jahrgang. Mit 4 illuminirten Kupfern. gr. 12. eleg. geb. Preis 1 Thlr. 10 Ngr. (1 Thlr. 8 Gr.)

Inhalt: Der Student und die Dame. 2 Acte, von Gerstäcker. — Qualen des Wahns. 3 Acte. — Hans Michel. 1 Act. — Dina von Chivri. 5 Acte.

Einschließlich des verstehenden Jahrg. sind 23 Bände von diesem Taschenbuche erschienen, die zusammen für 11½ Thlr abgelassen werden.

## Gallerie weiblicher Schönheiten.

Ein Musterbuch zur Auswahl für Jung und Alt. Neue Folge. 6tes bis 10tes Heft. Preis 6⅔ Ngr. (5 Gr.)

## Ideen-Magazin

für Architekten, Künstler und Handwerker, die mit der Baukunst und ihren Einzelnheiten zu thun haben u. s. w., enthaltend eine reichhaltige Sammlung von Zeichnungen zu Gebäuden aller Art und Bestimmung, mit ihren Theilen und Grundrissen etc. Von Prof. J. G. Grubmann. Neue Aufl. 4r Band, 25—7e Heft, jedes mit 6 Blättern in gr. 4. in Kupferstich, broch. zu 10 Ngr. (8 Gr.)

## Der Metallarbeiter,

oder Ideen zu Balcons, Treppengeländern, Thorwegen, Thüren, Fenstern, Fensterbrüstungen, Gittern, Grabmonumenten, Geldkassen, Stützen, Laternenhaltern u. s. w. 12s und 13e Heft von 6 Blättern in gr. 4. Von F. W. Mercker. zu 10 Ngr. (8 Gr.)

## Die Mappe des Bautischlers,

oder Ideen zu Thorwegen, Hausthüren, Doppelthüren, Vorsetzern, Stubenthüren, Gewölbthüren, Glasthüren, Boden-, andern Fenstern u. s. w. Von F. W. Mercker. 14s—15s Heft, jedes mit 6 Bl. in gr. 4. zu 10 Ngr. (8 Gr.)

Praktische

## Zeichnungen von Meubles

im neuesten und geschmackvollsten Geschmacke mit beigefügtem Massestabe etc. 24e u. 25s Zimmer. Von F. W. Mercker. 8 Bl. in gr. 4. zu 10 Ngr. (8 Gr.)

## Der Tapezirer,

oder Drapirungen von ganzen Zimmern, Plafonds, einzelnen Wänden, Fenstern, Betten u. s. w. 14e—16s Heft mit 6 Bl. in gr. 4. Von F. W. Mercker. zu 10 Ngr. (8 Gr.)

## Meubles neumodische Pariser.

Heft 1.a. D. 6 Bl. in gr. 4. zu 10 Ngr. (8 Gr.).

### Zeitschriften für 1841.

Auch im Jahre 1841 werden wöchentlich sehr regelmäßig erscheinen, und nehmen alle Buchhandlungen, Zeitungsexpeditionen und Postämter Bestellungen darauf an:

## Allgemeine Moden-Zeitung,

eine Zeitschrift für die gebildete Welt. Herausgegeben von Dr. A. Diezmann. 43r Jahrgang. Erscheint wöchentlich. Preis mit circa 54 illum. Kupfern 6 Thlr.

" " " 116 illum. u. schwarzen Kupfern, Stahlstichen u. Liebhabergraphien 8 Thlr.

Endlich enthalten beide Ausgaben noch 26 der feinsten engl. Holzschnitt.

## Le Voleur.

Gazette des journaux français. Rédigée par Charles Brandon. 10me année.

Ce Journal paraît tous les huit jours. Prix annuel du journal avec 52 gravures de modes (une par semaine), qui sont différentes de celles de la Modenzeitung 8 Thlr. Le texte seul 4 Thlr.

## Schnellpost für Moden.

Magazin für die elegante Welt und alle Kunst- und Gewerbtreibenden, welche für jene wirken. 10r Jahrgang. Erscheint wöchentlich. Preis mit 52 illum. Modenkupfern. 3 Thlr.

Die in den zwei so eben erwähnten Journalen mitgetheilten Moden erhalten wir in Originalzeichnungen mit der Briefpost von Paris, und erscheinen die neuen Moden deshalb hier viel früher als in andern derartigen Zeitschriften, auch sind dieselben nirgends weiter zu finden.

(Welt und Zeit.)

## Blätter aus der Gegenwart.

für nützliche Unterhaltung und wissenschaftliche Belehrung. Eine Zeitschrift für Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse. Mit 26 Abbildungen. Herausgegeben von Dr. A. Diezmann. 12r Jahrgang.

Der Jahrgang von 63 Bogen in gr. 4. auf Velinpapier in wöchentlichen Lieferungen mit vielen Kupfern, Charten rc. kostet 4 Thlr.

## Das Heller-Magazin,

(nebst Bilder-Atlas)

zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse, von einer Gesellschaft Gelehrter. Redacteur: Dr. F. A. Wiese. 52 wöchentliche Lieferungen mit vielen Abbildungen. 8r Jahrgang. Preis vierteljährlich 11⅓ Ngr. (9 Gr.)

## Allgemeine Zeitung des Judenthums.

Ein unparteiisches Organ für alles jüdische Interesse in Betreff von Politik, Religion, Literatur, Geschichte, Sprachkunde und Belletristik, nebst einem literarischen und homiletischen Beiblatte. Redacteur: Dr. Ludwig Philippson, israelitischer Prediger in Magdeburg. 5e Jahrgang. (jährlich 26 Bogen.) Preis 3 Thlr.

## Allgemeine Zeitung für die deutschen Land- und Hauswirthe,

unter Beirathigung und Mitwirkung einer Gesellschaft ausgezeichneter Gelehrter und Praktiker herausgegeben von Moritz Beyer. 18r Jahrgang in 4. Preis halbjährlich 2 Thlr.

## Allgemeine homöopathische Zeitung.

Herausgegeben von den DD. der Medizin G. W. Groß, F. Hartmann und F. Rummel. 19r und 20r Band. Je 6 Bände von 24 Bogen in 4. Preis 2 Thlr.

In zwanglosen Heften erscheinen:

## Kritische Blätter für Forst- und Jagdwissenschaft,

in Verbindung mit mehrern Forstmännern und Gelehrten herausgegeben von Prof. Dr. Pfeil. Jährlich 1 Band in 2 Heften.

1840 erschienen XIVr Band und XVr Band 1s Heft.

## Magazin der neuesten Erfindungen, Entdeckungen und Verbesserungen

in der gesammten Gewerbskunde, für Fabrikanten, Manufacturisten, Künstler rc. mit vielen Abbildungen. Von Dr. F. E. Thieme. Das Heft zu 10 Ngr. (8 Gr.)

1840 erschienen Vr Band 1s—3s Heft.

Digitized by Google

## 2) Kitte für thönerne Wasserleitungsröhren.

In Dingler's polytechnischem Journal 4. Nov.-Heft. 1840. befindet sich ein Bericht des Herrn Amédee Nieder über die irdenen Wasserleitungsröhren aus der Fabrik des Herrn Reichenecker in Ollwiller, worin die durch zahlreiche Versuche mit verschiedenen Kitten zur Verbindung solcher Röhren, erlangten Resultate so angegeben sind:

1) 10 Theile Pech von Bourgogne,
1 Theil Talg,
20 Theile gestoßene Ziegelsteine,

heiß angewendet, geben eine sehr feste Verbindung, welcher man sich in Fällen bedienen kann, wo man nicht Zeit hat, den hydraulischen Kitt erhärten zu lassen. Aber gerade die Anwendung von Hitze erzeugt wieder Nachtheile, hauptsächlich den, daß sich Luftblasen entwickeln, welche oft Blasen im Kitt verursachen, so daß Wasser entweichen kann.

2) Talg in Stücken, welchen man mit Baumwolle zusammenschlägt, bis er einen zähen Teig bildet. Diesen Kitt kann man bei Leitungen im Inneren von Gebäuden anwenden, er widersteht aber keinem sehr starken Deuck.

3) 3 Theile hydraulischer Kalk von der besten Sorte,
½ Theil gestoßene Ziegelsteine,
¼ Theil Eisenfeilspäne.

Man setzt einige Kalbshaare, geronnene Milch und Wasser zu und verarbeitet alles in einem Mörser, bis der Kitt flüssig wird. Diese Arbeit ist langdaueend und schwer, und erfordert viel Geschicklichkeit, um dem Kitt den richtigen Grad von Nässe zu geben, so daß er weich wird, ohne flüssig zu sein. Er muß sogleich angewendet werden, und man kann nur für 5 bis 8 Verbindungen zum voraus davon bereiten. Dieser Kitt wird, wenn er gut bereitet ist, in zwei Tagen hart und widersteht dem Druck vollkommen gut, wird er aber nicht gut geschlagen oder nicht zur passenden Zeit angewendet, so erhärtet er schlecht und zerfällt zu Staub wie Erde.

4) 2 Theile Cement von Pouilly,
1 Theil hydraulischen Kalk,
1 Theil gestoßene Ziegelsteine.

Dieser Kitt wied wie Mörtel angerührt, er ist sehr leicht zu bereiten und anzuwenden. Um ihn zu verarbeiten, bedient man sich der spitzen Maueekelle, einer Spatel, und versieht die Hand mit einem ledernen Handschuh. Die Röhren müssen vor dem Legen gut naß gemacht werden, auch darf von dem Kitt nur so viel auf einmal angemacht werden, als zu zwei Verbindungen nöthig ist, damit er nicht vor dem Auftragen erhärtet. Vier und zwanzig Stunden sind hinreichend ihn so hart zu machen, daß er einem starken Druck widersteht. Diesen letzten Kitt haben wir beibehalten und er hat bis jetzt vollkommen gut gehalten; er verbindet sich mit den Röhren zu einem Ganzen und man kann diese nicht mehr trennen, ohne sie zu zerbrechen.



## 3) Stahlstabgeläute zu Schönberg an der Bergstraße.

An genanntem Orte ist seit 7 Jahren ein Stahlstabgeläute ausgeführt, welches sich in den Verhandl. des hessischen Gewerbvereins S. 25 — 27 1840 ausführlich beschrieben findet; eben so im Gewerbblatt für Sachsen No. 52. 1840. Außer der Beschreibung des Apparates ist dabei noch bemerkt: daß nur die verschiedene Länge der Stäbe die Abstufung der Tonhöhen gebe, die Schwere derselben aber auf die Höhe und Tiefe des Tons keinen Einfluß habe. Einem Stahlstabe von 1 Pfund kann derselbe tiefe Ton gegeben werden, als einem Stahlstabe von 30 und mehr Pfunden. Auf die Stärke des Tones hat indessen das Gewicht der Stahlstäbe Einfluß und kann nur hierdurch ereicht werden. — Für kleine Dorfgemeinden reicht für den mittleren Stahlstab des Geläutes eine Schweee von 35 bis 40 Pfund gröstentheils hin, um im ganzen Bezirke der Gemeinde gehöet zu weeden. Demohngeachtet ist es anzurathen, vor der festen Bestimmung der Schweee der Stahlstäbe, zuerst einen Stab anfertigen zu lassen, denselben in der Thurmhöhe aufzuhängen und duech Anschlagen zu probiren, ob die Stärke des Tones hinreicht, überall gehöet zu werden. Ein Versuch der Art ist nicht sehr kostspielig, und sollte zur Ersparung großer Kapitalien für gewöhnliche Glocken recht häufig, und mehr als bisher geschehen, von den einschlägigen Behörden und Gemeinden in Betracht genommen werden.

Ein Stahlstab von 35 bis 40 Pfund, kostet ohngefähr 30 bis 36 Fl; für den Fall nun, daß ein solcher Stahlstab i der Probe den Erwartungen nicht entspricht, so würde, da dee Stahl zu anderen Zwecken zu dem halben Werthe des Anschaffungspreises wieder verwendet werden kann, der Versuch einen Verlust von höchstens 15 bis 20 Fl. veranlassen, was unbedeutend genannt weeden muß.

Digitized by Google

Die Lokalverhältnisse, und die Lage eines Dorfes sind immer von großem Einfluß auf das Gelingen von Stahlstabgeläuten; am besten entsprechen dieselben ihrem Zwecke, wenn die Thürme der Geläute nicht sehr hoch sind, eine freie Lage haben, oder an höheren Gebirgen anliegen, sowie auch sich dieselben für Thalorte eignen, deren Bezirke sich nicht zu weit erstrecken.

---


Bei Ludwig Schumann in Leipzig ist erschienen:

Allgemeines und vollständiges praktisches

**Färbebuch,**

oder das Ganze der Sammet-, Manchester-, Kattun- und Baumwollenfärberei, von Johann Karl Kindermann, praktischem Drucker und Färber. Preis 1 Thlr. 7½ Ngr. (1 Thlr. 6 Gr.)

Oft mag wohl das Publicum durch Bücher mit ähnlichen Titeln sich getäuscht gefunden haben, da dieselben gewöhnlich nur der Feder eines Theoretikers ihr Entstehen zu danken hatten. Ein anderes ist vorstehendes Buch; dasselbe ist aus langjähriger Praxis und Erfahrung hervorgegangen, und kann daher als wirklich brauchbar empfohlen werden.

---

Bei A. Förstner in Berlin ist so eben erschienen:

**Die Mechanik**

in Anwendung

auf

**Künste und Gewerbe.**

Erste Abtheilung:

**Die**

**Mechanik fester Körper.**

Für Praktiker bearbeitet

von

**Dr. W. A. Rüst,**

Docenten an der Königl. Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin.

Mit sechs Kupfertafeln.

gr. 8. VIII. u. 265. broch. 1½ Thlr.

Die zweite Abtheilung wird die Mechanik flüssiger Körper und die dritte und letzte Abtheilung die Construction und Zusammensetzung einzelner Maschinen enthalten.





In Baumgärtners Buchhandlung ist erschienen und durch alle deutsche Buchhandlungen zu beziehen:

**Katechismus der Chemie.**

**Dritte**, gänzlich umgearbeitete, dem gegenwärtigen Standpunkt der Wissenschaft entsprechende stark vermehrte Auflage von L. E. Jonas. Auch unter dem Titel: **Lehrbuch der Chemie** in katechetischer Form methodisch-systematisch abgefaßt von L. E. Jonas. gr. 8. in Umschlag geheftet. 1 Thlr. 22½ Ngr. (1 Thlr. 18 Gr.)

Früher erschien von demselben Verfasser: Vorschule der Apothekerkunst, oder Einführung in die empirische, praktische und gewerblich pharmaceutische Lehre, zum Gebrauch für angehende Apotheker. 1 Bd. in 2 Abthl. in 8. broch. 2 Thlr. 10 Ngr. (2 Thlr. 8 Gr.)

---

Allgemeines ökonomisch-technologisches

**Kunst- und Gewerbe-Lexikon.**

Ein reichhaltiges Magazin der wichtigsten und anwendbarsten Entdeckungen und Erfindungen in der Haus- und Landwirthschaft, so wie in den Künsten und Gewerben. Zur Aushülfe in allen Fällen, wo Rath und Hülfe wünschenswerth ist. Für Haus- und Landwirthe, Künstler und Gewerbtreibende aller Art gesammelt und zu leichterer Auffindung der Gegenstände alphabetisch geordnet von Dr. Theodor Thon, außerord. Professor an der Universität Jena ꝛc. 2 Bände zweispaltig gedr. in 8. Preis 3 Thlr.

---

**Gregory's**, Olynthus, Professor, Mathematik für Praktiker, oder Sammlung von Grund- und Lehrsätzen, Regeln und Tafeln aus den verschiedenen Theilen der reinen und angewandten Mathematik, ein Hand- und Lehrbuch für technische Anstalten, für Feldmesser, Architekten, Mechaniker, Techniker u. s. w. Von M. W. Drobisch. 2te Aufl. Nach der 2ten Originalaufl. von M. J. A. Hülße. Mit 8 Kupfertaf. in 4., 240 Holzschn. u. 468 S. in gr. 8. broch. (1834) 2 Thlr. 22½ Ngr. (2 Thlr. 18 Gr.)


Leipzig, gedruckt bei Fr. Rückmann.

Digitized by Google

4° Techn. 586

# Magazin

der neuesten

## Erfindungen, Entdeckungen und Verbesserungen

der Engländer, Franzosen, Italiener, Amerikaner und Deutschen

in der gesammten Gewerbskunde,

für Fabrikanten, Manufakturisten, Künstler, Handwerker und Landwirthe;

mit vielen Abbildungen

von Maschinen, Werkzeugen, Geräthen, Vorrichtungen und andern den deutschen Gewerbtreibenden nützlichen Dingen mehr.

Herausgegeben von

**C. H. O. HERRMANN.**

Neueste Folge.

Band V. Heft V. 107 Figuren.

Leipzig, 1841. Baumgärtners Buchhandlung.

Da der Hauptgesichtspunkt, welcher bei der Auswahl der in dieser Zeitschrift aufzunehmenden Aufsätze die Redaction leitet, stets die größtmögliche Vielseitigkeit derselben überhaupt, so wie die des Inhaltes eines jeden einzelnen Heftes insbesondere, ist, so wird, um dem Leser den überzeugendsten Beweis davon zu geben, und zur Bequemlichkeit desselben, jedesmal mit Bezeichnung der Nummer des Aufsatzes angegeben, wie vorsteht, für welche Classen der Gewerbtreibenden die aufgenommenen Aufsätze eines jeden Heftes von Interesse sind.

Für:

- = Appreteure IV. 4.
- = Architekten IV. 3.
- = Bleichereibesitzer I. 73.
- = Darmsaitenfabrikanten IV. 1.
- = Hauswirthschaften IV. 4. (u. resp. 7).
- = Rattundrucker I. 63.

Für:

- = Maschinenbauer I. 66. 68. 71.
- = Schlosser I. 72.
- = Straßenerbauer I. 5. 6. 69. 70.
- = Tuchfabrikanten IV. 6.
- = Wagenbauer IV. 2.
- = Weber oder Spinnereibesitzer I. 67.

☞ Dieses Werk ist der größtmöglichen Verbreitung fähig; dessen Redaction wird mit Sachkenntniß und Eifer besorgt und sein Aeußeres ist auf's Beste ausgestattet, dennoch ist der höchst billige Preis nur 8 Gr. für jedes Heft, deren 12 jedes Mal einen Band bilden.

Baumgärtners Buchhandlung.

**(PREIS 8 GROSCHEN.)**

Digitized by Google

# Inhalt.


I. Erfindungen und Entdeckungen.

65) Robert Hampson's verbesserte Vorrichtung zum Kattundruck mittelst hölzerner Druckformen. . . . . 209
66) John Jackson's verbesserte Maschine zu Anfertigung von Nieten, Bolzen und Schraubenköpfen . . . 215
67) Thomas Spencer's, verbesserte Zwirnmaschine. . . 216
68) William Alfred Noble's, Verbesserung an Wasserpumpen. . . . . 218
69) James Harvey's Verbesserungen in der Holzpflasterung. . . . . —
70) William Saunders verbessertes Holzpflaster. . . . 222
71) John White's verbesserte Schraubstöcke. . . . . 224
72) Thomas Horne's Verbesserungen in der Anfertigung von Thürbändern. . . . . 226
73) Bericht von Iwan Schlumberger über die Anwendung der Centrifugaltrockenmaschine. . . . . 228

II. Bibliographie der gesammten Gewerbskunde. . . . . 233

III. Neu ertheilte Patente in England vom 5. bis zum 25. Juni 1841. . . . . 241

IV. Miscellen.

1) Schleimmaschine für Darmsaitenfabrikanten. . . . 241
2) Stain's Kutschenfedern von Stahldraht. . . . . 245
3) Hydraulischer Mörtel mit Steingerölle (Beton.) . . 246
4) Anwendung des Dextrins. . . . . 247
5) Schützender Ueberzug irdener Geschirre. . . . . 248
6) Ueber Filztuch. . . . . —
7) Ueber Verbesserungen in der Kochkunst. . . . 252
8) Ueber das Kochen unter Druck. . . . . 253
9) Ueber die Reinigung des Honigs. . . . . 260


Digitized by Google

# Magazin

der neueſten

## Erfindungen, Entdeckungen und Verbeſſerungen

in der Gewerbskunde

für

Fabrikanten, Manufacturiſten, Künſtler ꝛc.

**Neueſte Folge.**

**Band V. Heft V. 1841.**


### 65. Robert Hamſons, Calikodrucker in Mancheſter, verbeſſerte Vorrichtung zum Drucken mittels hölzerner Druckformen auf baumwollene, ſeidene, leinene und andere Gewebe.

(Aus dem Repert. of. Patent Invent. Jan. 1841. S. 1.)

In den zur Erläuterung mitfolgenden Zeichnungen werden überall gleiche Theile durch gleiche Buchſtaben bezeichnet.

Fig. 1 Vorderanſicht, Fig. 2 Seitenanſicht und Fig. 3 Grundriß dieſer Modeldruck-Maſchine.

A iſt eine hölzerne Walze, auf welche das zu bedruckende Gewebe aufgedockt wird, und C eine ähnliche Walze mit Kattun oder anderem Zeuge verſehen, welches während des Druckens unterhalb des Gewebes mit dieſem gleichzeitig fortgeht, um letzteres gegen Verunreinigung zu ſchützen; a a ſind zwei Leitwalzen, unter der einen und über der andern paſſirt das Gewebe nebſt Unterlage während ſeines Fortganges nach dem Drucktiſche B, wie es Fig. 2 zeigt. Damit die Walzen A und S das abrollende Gewebe immer in einer mäßigen Spannung erhalten, haben ſie an einem Ende Rollen, worüber Gegengewichte b b hängen. Der Ort, wo das Gewebe bedruckt wird, iſt unmittelbar über dem Buchſtaben B Fig. 2; es paſirt dann über die Walze C und trennt ſich dort von der Unterlage; letztere geht dann zwiſchen der Walze S und der Preßwalze c, die mittelſt Hebel und Gegengewichte auf die Walze C fortwährend angedrückt wird, durch. An der Achſe der Walze C befindet ſich ein Zahnrad E, welches durch das eingreifende Getriebe e bei Umdrehung der Kurbel F in Bewegung geſetzt wird. Damit nun das zu druckende Gewebe immer genau um eine, dem Model oder Muſter entſprechende Länge oder um die Formbreite fortrücke, läßt man die Kurbel eine einmalige Umdrehung machen und hält ſolche dann während der Operation des Druckens mittelſt des Schließhakens f ſtationär, wie Fig. 1 zeigt. Diejenige Drehung, welche das Rad E erhält, iſt nothwendig von der relativen Größe des Getriebes e abhängig, welches letztere erforderlichen Falls ausgewechſelt werden kann. Das bei B in einer gewiſſen Länge bedruckte Gewebe rückt durch Umdrehung der Walze C um eine gleiche Länge vorwärts und es wird ſo ein neuer Theil des Gewebes bei B dem Drucke ausgeſetzt. Das bedruckte Zeug aber paſſirt über die Rolle C und wird über eine erhitzte Platte d d geführt, um es zu trocknen; dann geht es unter den Leitwalzen g g hinweg, über die Preſſionswalze c, und endlich unter oder über ſo viel Leitwalzen, als man für nöthig hält, auf die Walze R, wie Fig. 2 am deutlichſten zeigt. Die zum Trocknen des bedruckten Zeuges erhitzte Fläche d d wird entweder durch heißes Waſſer, Dampf oder nach Beſchaffenheit des Fabrikates auf andere Weiſe erhitzt. Der Druck-Model G iſt in Fig. 1 und 2 zu ſehen, wie er unmittelbar über dem Tiſche B aufgehoben iſt und damit parallel geht; ee iſt im Rahmen g g g g Fig 3 befeſtigt, welcher bei ſeinem Auf- und Niedergange in dem ſtarken ſenkrechten Maſchinengeſtell x x x x durchdie im Centrum befeſtigte Stange H geführt und dabei horizontal gehalten wied. Oberhalb geht dieſe Stange H noch duech eine Oeffnung im Centrum der Arme z z z z, welche das Maſchi-




Digitized by Google

nengestell verbinden, und hängt an einem Riemen i i i, welcher über Rollen geleitet ist und an dessen Ende sich das Gegengewicht I befindet. Beim Aufheben des Letzteren sinkt der Rahmen g g g mit dem Model durch eigenes Gewicht herab und die Form bedruckt dann das auf der Tafel B liegende Zeug. Zieht hierauf der Arbeiter das Gewicht I niederwärts, so tritt der Model wieder auf die frühere Stelle. K ist die Vorrichtung, wodurch dem Model G die Farbe gegeben wird, Fig. 1 und 2; sie bewegt sich auf einer Eisenbahn L L Fig. 2 und 3, und ist in Fig. 2 unmittelbar unter dem Model G befindlich; ist letzterer niedergelassen und mit Farbe versehen, so wird der Apparat K auf den Ort zurückbewegt, wo er durch punktirte Linien angedeutet ist und das Zeug erhält durch den herabgehenden Model den Druck.

Fig. 4 und 5 zeigt den Grundriß und Fig 6 und 7 den Querdurchschnitt des Farben-Apparates, um auf den Model gleichzeitig sechs Farben durch eine Operation zu bringen; m m m m . . . bezeichnen acht Abtheilungen oder kleine Cisternen, worin die flüssigen Farben enthalten sind, um sie leicht auf die Oberflächen der respectiven Chassis M, M, M . . . Fig. 4 und 5 auftragen zu können. Der rothen und blauen Farbe sind noch 2 Unterabtheilungen gegeben, um eine bessere Abstufung hervorzubringen. Die sechs parallelen Büchsen oder Behälter unter den Chassis M, M, M . . . werden an ihren respectiven Oeffnungen n, n, n, n . . . stets mit der erforderlichen Menge Flüssigkeit versorgt, um sie elastisch zu erhalten, und ruhen auf zwei geraden Leisten O O, O O Die erste Chassisbüchse Fig. 4 und 5 enthält die dunkle Farbe und ist fest, die andern fünf können aber vermittels eiserner Bänder Q Q, welche an dem letzten Chassis befestigt sind, getrennt werden, und es wird die Entfernung, in welcher sie von einander gehalten werden sollen, vermittels eines, an der unteren Seite aller Chassisbüchsen oder Behälter, dieselben verbindenden Lederstreifens bestimmt. Die Lage dieses Lederstreifens p p ist in Fig. 6 und 7 durch ausgezogene, in Fig. 4 und 5 aber durch punktirte Linien zu sehen.

Fig. 8 ist der Grundriß und Fig. 9 der Aufriß eines Speisers, wodurch die Farben der Behälter m m, m, . . . den Chassis M, M, M . . . mitgetheilt werden. Dieser Speiser besteht aus einer Holztafel, worauf hölzerne Stifte reihenweise so eingelassen sind und hervorstehen, daß sie mit den respectiven Farbebehältern correspondiren, so daß beim Aufheben des Speisers aus dem Farbenbehälter und Aufstellen auf die Chassis, deren Lage dabei ist, wie Fig. 4 zeigt, jedem eine angemessene Quantität Farbe gegeben wird. Der Speiser wird dann wieder in das Farbegefäß gebracht, worin er bis zur nächsten Operation verbleibt.



In Fig. 10. stellt y eine Streichbürste mit zwei Griffen dar; ist sie nicht im Gebrauch, so befindet sie sich in einem dazu bestimmten Troge, wie Fig. 5 zeigt; während des Gebrauches aber ist sie im Aufriß zu sehen in Fig. 6. Diese Bürste dient zur gleichmäßigen Vertheilung der Farbe auf den Oberflächen der respectiven Chassis, und es correspondiren deren Zwischenräume mit denen zwischen den Chassis Fig. 4.

Sind die Farben mit dem Speiser vertheilt und durch die Bürste y regelmäßig ausgestrichen, so wird der Farbeapparat auf der Eisenbahn L L unter den Model G geführt, wobei die hervorstehenden Theile Q Q mit dem senkrechten Maschinengestell in Berührung treten, die verschiedenen Chassis M M M . . aber zusammengeschoben oder geschlossen werden, wie Fig. 5 zu sehen ist, und dadurch in eine Lage kommen, die den verschiedenen Theilen des Musters auf dem Model entspricht, welche die verschiedenen Farben erhalten sollen. Da die Farben hierbei immer gradlinig vertheilt und ausgestrichen werden, so muß natürlich auch das Muster denselben Character annehmen; doch können durch Abänderungen in den Chassis, auch Muster anderer Art erzeugt werden. Fig. 12 ist der Grundriß eines abweichenden Farbenapparates, durch welchen, da die Chassis mit Vorsprüngen oder zahnartigen Erhöhungen versehen sind, die in einander greifen, wie bei x x ersichtlich, ein anderer Farbenwechsel entsteht, wenn die Chassis geschlossen werden, und somit auch das Muster auf dem Model einen entsprechenden, gegen die vorherbeschriebene Einrichtung abweichenden Character annimmt. Diese, so wie andere Veränderungen des Farbeapparates, welche durch den abweichenden Character der zu erzeugenden Muster bedungen sind, wird der sachverständige Drucker immer selbst vorzunehmen wissen. Als einen Hauptvortheil des beschriebenen Verfahrens beim Auftragen und Ausstreichen der Farben bezeichnet Hampson die betreffende Anordnung der beweglichen Chassis, welche selbst die größte Annäherung der verschiedenen Farben in den Mustern zuläßt, ohne daß man während des Auftragens und Ausstreichens ein Zusammenlaufen befürchten dürfte.

Fig. 11. ist der Aufriß einer Bürste, um den Model G nach Erforderniß reinigen zu können. Da

Digitized by Google

sich dieselbe genau am Rande des Farbe-Apparates bewegt, so kommt sie mit jedem erhabenen Theile des Musters auf dem Model in Berührung, wenn letzterer hinreichend genug herabgelassen wird. Fig. 7 giebt die Lage der Bürste an, wenn sie nicht in Gebrauch ist. Das Reinigen des erhabenen Models könnte zwar auch mit Handbürsten erfolgen, aber es müßte dann für jeden Theil des Models, auf welchen eine andere Farbe aufgetragen ist, eine besondere Bürste angewendet werden. Auch hierbei wird der erfahrne Drucker sachgemäße Modificationen einzuführen suchen.

Fig. 13. ist der Grundriß eines Farbenbehälters, ähnlich dem vorbeschriebenen und mit K bezeichneten. Fig. 17 ein Querdurchschnitt desselben, nach der Linie T T Fig. 13, und Fig. 18 ein Querdurchschnitt nach der Linie n n Fig. 13 genommen. Es sind in diesen Figuren ähnliche Theile auch mit gleichen Buchstaben bezeichnet worden. Die Chassis M werden mit der Hand durch den Griff Q zusammengeschoben und getrennt; sie sind in Fig. 13 geschlossen, d. h. so zu sehen, daß der Model zur Aufnahme von Farbe darauf niedergelassen werden kann, und Fig. 14 zeigt sie offen, um Farbe zu empfangen. Fig 15 ist der Speiser, wie er an dieser Modification angebracht ist. Fig. 16 die dabei angewendete Streichbürste. Fig 17 ist der Durchschnitt derselben, wenn sie außer Gebrauch ist. (Beide Theile sind vorher bei Fig. 8, 9 und 10 näher beschrieben worden.)

Bei dem oben beschriebenen Farbenapparate geschah das Ausstreichen der Farbe der Länge nach, d. h. von einem Ende der Chassis nach dem andern; bei dieser Modification hingegen erfolgt es querüber, d. h. rechtwinklich auf die Längenausdehnung der Chassis, und es sind letztere durch schmale Bänder oder Erhöhungen nach derselben Richtung in Abtheilungen getheilt, um das Vermischen der verschiedenen Farben auf den Chassis zu verhüten. Die verschiedenen Farben dieser Felder sind durch m, m, m . . Fig. 13 bezeichnet; jedes der letzteren ist wieder in verschiedene kleinere Felder abgetheilt, um durch die so entstehenden Nüancen dem Muster besseren Effect zu geben. Fig. 13 und 14 zeigen die auf diese Weise auf den Chassis vertheilten Farben. Das auf den Model übergetragene und auf das Gewebe aufgedruckte Irismuster soll Fig 19 zeigen.

Hampson wiederholt nun die vorher erläuterten verschiedenen Bewegungen der Druckmaschine, wie solche während des Arbeitens der Ordnung nacheinanderfolgend, stattfinden. Vorausgesetzt, die Maschine habe die Stellung, wie solche Fig. 1 und 2 angiebt; der Drucker stehe nahe am Orte, welchen B Fig 2 bezeichnet und habe die Kurbel F zu seiner rechten, den Streichknaben zu seiner linken Hand vor dem hier punktirten Theile K. Das zu bedruckende Zeug sey nach der vorangegebene Linie über a a durch Umdrehung der Kurbel F abgezogen und werde in mäßiger Spannung erhalten; der Farbeapparat K sey in der durch die punktirten Linien angegebenen Stellung befindlich, in welcher er durch die eisernen Haken Q Q gehalten wird, welche gegen das Maschinengestell stoßen und dadurch die Chassis so weit von einander entfernen, als es die verbindenden Lederstreifen p p gestatten, und erstere so in eine zum Aufnehmen der Farben geeignete Lage kommen. Der Streichknabe vertheilt die Farben zuerst mittels des Speisers Fig. 8 und 9. und streicht sie hierauf mit der Bürste y Fig. 10 aus. Die Bürste legt er dann in den für sie bestimmten Trog; der Farbeapparat geht auf der Eisenbahn L L vorwärts, unmittelbar unter den Model G Fig. 2; die Vorsprünge Q Q werden, indem sie mit dem Maschinengestell in Berührung kommen, zurückgepreßt und drängen die Chassis M M M . . so aneinander, wie Fig. 5 zeigt und dem Muster auf dem Model entspricht. Der Drucker hebt jetzt das Gegengewicht I, der Model geht nieder, nimmt Farbe auf und tritt durch Herabziehen des Gewichtes I wieder auf seine vorige Stelle zurück. Der Streichknabe führt den Farbeapparat ebenfalls auf seinen frühern Ort, und der Drucker läßt den Model zum Bedrucken des auf der Tafel B ausgespannten Zeuges herab. Ist dies erfolgt, so steigt der Model G wieder. Während der Drucker die Kurbel F und somit das Getriebe einmal umdreht und auf den mit dem Rade E verbundenen Cylinder das bedruckte Gewebe aufgewunden wird, führt der Streichknabe den Farbeapparat wieder unter den Model, und es beginnt die Operation ganz wie vorher.

Hampson führt schlüßlich noch an, daß, wenn man eine größere Anzahl Farben aufdrucken wolle, oder das Muster eine größere Ausdehnung erhalten solle, wie z. B. für Meubleſtoffe, dann gebrauche er zwei Farbeapparate und zwei Model auf demselben Drucktische, und es werde hierfür nur nöthig, einen zweiten Rahmen, ähnlich dem für den Model G, an dem Orte, wo sich der Farbeapparat K mit punktirten Linien angedeutet befindet, anzubringen. Die Eisenbahn L L müßte dann über den Cylinder C verlängert werden, so daß sich der zweite Farbeapparat, welcher dann für





Digitized by Google

den Model G dient, auf dieser Verlängerung bewegte. Eben so muß noch ein zweiter Streichknabe, und zwar zur Rechten des Druckers, placirt werden.

---

## 66. John Jackson's, Eisenhändler zu Manchester, verbesserte Maschine zu Anfertigung von Nägeln, Nieten, Bolzen und Schraubenköpfen.

(Aus dem Repert. of Patent Invention. Nov. 1840. S. 263.)

In den folgenden Figuren werden gleiche Theile durch dieselben Buchstaben bezeichnet.

Fig. 20 zeigt die Vorderansicht und Fig. 21 die Seitenansicht dieser Maschine; A A sind zwei Kurbeln für den Fall, daß die Maschine durch Menschenkraft bewegt; a a eine feste und lose Rolle, wenn die Maschine hingegen durch mechanische Kraft getrieben werden soll. An derselben Welle, woran die Kurbeln A A und Rollen a a sitzen, befindet sich auch die Trommel B; auf ihrer Peripherie sitzen zwei Reihen Ansätze b b b Fig. 21 in solcher Entfernung von einander, daß jeder in die Oeffnung eines Gliedes der endlosen Kette C C eingreift. Oberhalb laufen diese Ketten über eine zweite Trommel D, die senkrecht über der Trommel B befestigt ist; erstere erhält daher von der letzteren gleichmäßige Bewegung in der Richtung, welche die Pfeile anzeigen. M ist ein Schwungrad. An diesen endlosen Parallelketten C C sind drei Querstäbe d d d angebracht, wodurch der Rammklotz E gehoben wird, welcher hierzu mit einem kurzen Ansatze e Fig. 21 versehen ist; letzterer geht zwischen beiden Ketten C C und muß, wenn diese in Bewegung sind, durch ein Querstück d gefaßt und so weit gehoben werden, bis er in die durch punktirte Linien angedeutete Stelle F kommt und dort ausgelöst wird, indem ein gabelförmger Ansatz f f die Ketten C C und das Querstück d zurückdrängt, wie Fig. 21 zeigt. Der Rammklotz fällt dadurch auf den Amboß G herab. Da jedes folgende Querstück den Klotz auf dieselbe Weise erhebt, so müssen bei jedesmaliger Umdrehung der Ketten immer drei Schläge erfolgen und genau auf den Amboß stattfinden, da der Rammklotz zwischen verticalen Führungsstangen H H geht, wie aus Fig. 20 und 21 ersichtlich ist. Der Amboß steht auf einem starkem gußeisernen Fundamente und wird auf solchen mittels Schrauben festgehalten. Die Construction dieses Fundamentes ist in Fig. 22 im Grundrisse, in Fig. 23 im Aufrisse zu sehen. Es ist für das Arbeiten vortheilhaft, wenn sich die Maschine nahe am Schmiedefeuer befindet, da das Eisen zu den Nägeln, Bolzen ꝛc. glühend unter den Rammklotz gebracht werden muß. Die Geschwindigkeit, mit welcher sich die Ketten bewegen können, ist immer von der Art der zu fertigenden Waare abhängig. Um gewöhnliche Bolzennägel, wie sie für Eisenbahnen gebraucht werden, zu fertigen, wird eine Quantität Stabeisen in Stücke von gleicher Länge geschnitten und solche in Schmiedefeuer glühend gemacht. Die Bewegung der Ketten und Erhebung des Rammklotzes muß so stattfinden, daß dem Arbeiter Zeit genug verbleibt, ein Eisenstück in die in den Amboß eingelassene Form zu stecken und wenn nach dem Herabfallen des Rammklotzes der Nagelkopf gepreßt ist, derselbe den Nagel herausnehmen und ein anderes Eisenstück in die Form einsetzen kann.

Die zum Bewerkstelligen dieser verschiedenen Operationen erforderliche Zeit, macht eine langsame gleichmäßige Bewegung der Ketten nothwendig, welche leicht durch einige Uebung bestimmt werden kann. Bei leichterer Arbeit, z. B. um Nieten oder Schraubenköpfe zu pressen, kann die Geschwindigkeit der Ketten vergrößert und die Kraft des Schlages vermindert werden, und zwar durch Veränderung der Stellung der Gabel f f, wodurch die Kette genöthigt wird, den Rammklotz E nur kürzere Zeit zu heben oder früher loszulassen. Die Gabeln f f sind an den Leitstangen H H angeschraubt und können beliebig hoch gestellt und somit die Gewalt des Schlages der zu fertigenden Waare angepaßt werden. Mittelst des Hebels g lassen sich die fertigen Nägel oder Bolzen ꝛc. leicht aus der Form herausstoßen, Fig 24. Die Form, wodurch der Kopf des Nagels oder Bolzens oder der Schraubenkopf gebildet wird, ist in dem Rammklotz E eingesetzt und läßt sich beliebig auswechseln.

---

## 67. Thomas Spencers, Maschinenbauers zu Manchester, verbesserte Zwirn-Maschine zum Gebrauch für Baumwolle, Seide, Flachs, Wolle und andere Faserstoffe.

(Aus dem Repert. of Patent Inv. März 1841. S. 134.)

Durch die beifolgenden Zeichnungen, worin dieselben Theile mit gleichen Buchstaben bezeichnet sind, wird die neue Construction des Flügels deutlich werden.

Fig. 25. zeigt die Vorderansicht, Fig. 26. die



Digitized by Google

Seitenansicht, und Fig. 27. den Grundriß eines Theiles der mechanischen Zwirnmaschine, insoweit solche zur Angabe der fraglichen Verbesserung darzustellen nöthig erscheint.

A bezeichnet die Treibrolle; B B die Streckwalzen; C C die Spindeln; die übrigen Maschinentheile erfordern keine weitere Erklärung, da solche nur insofern angegeben sind, um die Lage des verbesserten Flügels dadurch schärfer auszudrücken. Aus den Zeichnungen ist zu ersehen, daß die Spindeln fast horizontal liegen.

Fig. 28 und 29 zeigt den Längen- und Querdurchschnitt des Flügels in größerem Maasstabe; D ist ein hohler Cylinder von Zinn, Messing oder anderem Metall, welcher unten offen, oben aber durch eine aufgelöthete, oder auf andere Weise befestigte Scheibe, verschlossen ist. Diese Scheibe ist mit der Spindel fest verbunden und erhält deren Bewegung wie der gewöhnliche Flügel. Um das Gespinnst über die Länge der Spuhle stets mit gleichmäßiger Spannung aufzuwickeln, ist irgend einer der bekannten Mechanismen hierbei in Anwendung gebracht. Das von der Streckwalze B kommende Gespinnst geht in die hohle Spindel c und tritt unter dem kleinen konischen Rade f wieder hervor, indem es von der Spindel herausgezogen wird, dann passirt es durch eine Röhre oder Oeffnung, die sich in der Seite des zinnernen Cylinders befindet, (ähnlich wie bei dem hohlen Arm des gewöhnlichen Flügels) und wird am Boden des Cylinders auf die Spuhle geführt, worauf es sich gleichförmig vertheilt, wie es durch die punktirten Linien Fig. 28 angegeben ist. Fig. 30 zeigt einen mit einem kleinen Haken versehenen Draht, womit das Gespinnst anfänglich oder wenn es reißt, durch den hohlen Theil der Spindel gezogen wird.

Die Anwendung dieser Verbesserung bei anderen Zwirnmaschinen wird sich natürlich nach deren Beschaffenheit richten, und es wird begreiflich seyn, daß die Spindeln entweder wie in der beschriebenen Construction, oder senkrecht, wie auch in einer oder mehreren Reihen mit gleichem Vortheil angebracht werden können.

Spencer bemerkt schließlich, daß der wesentlichste Vortheil des neuen Flügels, auf dessen Erfindung lediglich er hier nur Anspruch mache, darin bestehe, daß, wenn die Maschine selbst mit größerer Geschwindigkeit arbeite, die Spindeln nur eine sehr geringe Vibration zeigen.

---

## 68. William Alfred Noble's, Pumpenfabrikant in Bermondsey in der Grafschaft Surrey, Verbesserungen an Wasserpumpen ꝛc.

(Aus dem Lond. Journ. April 1841. S. 203.)

Das Wesentliche dieser Verbesserung besteht in Anwendung zweier oder mehrerer Kolben in einem Cylinder, wodurch die Pumpe eine größere Quantität Wasser fördern kann. Fig. 31 zeigt die Construction einer solchen Wasserpumpe; $a^1$ $a^2$ ist der Balancier und dessen Drehpunkt m; b b sind die Kolbenstangen; $c^1$ $c^2$ massive Kolben; e das mit dem untersten Kolben in Verbindung stehende Saugventil, f das zugehörige Druckventil; g das Saugventil und h das zugehörige Druckventil des oberen Kolbens; i das Saugrohr, k der Cylinder, worin beide Kolben arbeiten, l der Wasserbehälter für das gehobene Wasser, m eine Stopfbüchse, durch welche die Stange des unteren Kolbens geht; n das Ausgußrohr.

Das Spiel der Maschine ist aus der Zeichnung leicht zu erkennen. Wird der Hebelarm $a^1$ und somit der Kolben $c^1$ gehoben, so geht gleichzeitig der Kolben $c^2$ herabwärts und es entsteht dadurch bei derselben Hubhöhe ein doppelt so großer luftverdünnter Raum, als bei der Pumpe mit einfachen Kolben.

Eine weitere Verdünnung wird erzeugt, wenn der Kolben $c^2$ aufwärts geht; das Wasser tritt durch das unterste Ventil e und wird dann durchs Ventil f nach der Cisterne und durch n ausgeschüttet ꝛc.

Eine größere Quantität Wasser soll nach Noble gefördert werden können, wenn 3 Kolben in einem Cylinder gehen, wie Fig. 32 zeigt; a a ist der Cylinder, b b sind zwei an einer Stange befestigte Kolben; c ist der mittelste Kolben; d eine den Cylinder verschließende Deckplatten; e e Steig- oder Ausschüttröhre.

---

## 69 James Harvey's, Bauholzhändler am Bazing-place, Waterloo-road, Grafschaft Surrey, Verbesserungen im Pflastern der Straßen und Wege mit Holzblöcken, sowie der Angabe einer Maschine zum Schneiden oder Formen solcher Blöcke.

(Aus dem Lond. Journ. März 1841. S. 11.)

Die Verbesserungen bestehen erstens in der Einführung neuer Formen und eigenthümlicher Verbindung der Holzblöcke und zweitens in der Ausführung



Digitized by Google

und dem Gebrauche einer Maschine, mittels welcher das Schneiden dieser Blöcke sowohl schneller als mit mehr Ersparniß erfolgt, als es bisher möglich war. Die beifolgenden Zeichnungen werden beide Theile des Patentes hinreichend erläutern.

Die Fig. 33, 34, 35 und 39 zeigen verschiedene Ansichten eines Blockes; die Fig. 36, 37, 38 und 40 sind ähnliche Ansichten eines Nebenblockes, welche beide zusammengefügt, einander gegenseitig unterstützen.

Fig. 33 zeigt einen der Blöcke diagonal oder über Eck; Fig. 34 die flache Seite desselben, Fig 35 die Rückseite, welche mit Einschnitten versehen ist, die zwei gleiche Pyramiden bilden.

Fig. 36 ist der Nebenblock zu dem eben beschriebenen, er stellt, wie der erstere Block in Fig. 33 zeigt, die Pyramidalkanten entgegen. Fig. 37 ist eine Ansicht von der flachen Seite des Blockes, welche derjenigen in Fig. 34 entspricht. Fig. 38 ist die Rückseite desselben mit der in Fig. 35 correspontirend und Fig. 39 und 40 sind die perspectivisch zu sehenden Endansichten.

Fig. 41 und Fig. 42. zeigt einen Aufriß und Grundriß der Verbindung von vier solchen Blöcken oder von zwei in einander gefügten Paaren. Da jeder Block die Gestalt eines Doppelkeiles hat, so stützen sie sich, wie schon erwähnt, auf einander und zwar so, daß kein einzelner Block ausgehoben werden kann, ohne die angrenzenden abzubrechen. Fig. 43, 44, 45 und 46 sind Ansichten eines anderen Blockes, welcher aus einem Cylinder auf die Weise erhalten wird, daß man durch seine Axe sechs Schnitte führt und so Keile bildet, welche Winkel von 80 Grad einschließen.

Fig. 43 ist der Aufriß und Fig. 44 die Seitenansicht eines einzelnen Blockes dieser Form.

Fig. 45 ist der Aufriß einer Verbindung mehrerer Blöcke, und Fig. 46 der Grundriß davon.

Fig. 47 und 48 zeigt den Grund- und Aufriß mehrerer Blöcke von anderer Form; sie bilden Ausschnitte einer Röhre, oder es hat ihr Querschnitt die Meniscusform. Fig. 47 zeigt den Aufriß zweier solcher Blöcke und Fig. 48 den Grundriß von vier dergleichen, wie sie bei der Pflasterung aneinander gefügt werden. Es ist ersichtlich, wie sie in abwechselnden Reihen die concave und convexe Krümmung entgegenstellen, wodurch besonders den Füßen der Pferde hinreichender Angriff gestattet wird.

Fig. 49 ist der Aufriß und Fig. 50 der Grundriß zweier Blöcke von anderer Form; sie bilden oblonge



vierseitige Prismen, deren Endflächen parallel zu einander gehen, aber schiefe Winkel mit den Seitenflächen der Prismen einschließen.

Fig. 51 zeigt eine solche Blockreihe in der Anordnung wie sie eingesetzt sind, und die Art, wie sie sich gegenseitig stützen.

Fig. 52 und 53 zeigt die Seitenansicht und den Grundriß einer ähnlichen Blockform, nur mit dem Unterschiede, daß die Blöcke noch eine besondere Einfugung erhalten, wie Fig. 54 angiebt. Eine andere Abweichung ist in Fig. 55 und 56 ersichtlich; die Blöcke bilden oblonge vierseitige Prismen, welche an einer ihrer Kanten abgestumpft sind, und mit einander vereinigt, einen Block bilden.

Eine noch andere Form zeigen Fig. 57 und 58; es sind ebenfalls vierseitige Prismen; bei zwei gegenüberliegenden Kanten sind oberhalb, bei den zwei andern unterhalb Hohlkehlen oder Fugen ausgearbeitet. Auch hier findet bei den zusammengefügten und eingesetzten Blöcken das schon Erwähnte statt, daß sie sich nemlich gegenseitig stützen und kein einzelner Block herausgenommen werden kann. In Fig. 59 ist eine Verbindung derselben ersichtlich.

Fig. 60 zeigt eine Abänderung des letzteren Blockes; er ist aus einem Cylinder, anstatt aus einem Prisma gebildet. Fig. 61 ist der zugehörige Grundriß und Fig. 62 eine Verbindung mehrerer Blöcke.

Fig. 63, 64 und 65 stellt eine eigenthümliche Form der Blöcke dar, welche Harvey wegen ihrer Keilgestalt selbsttragende nennt, da jeder Block zwei angrenzende trägt. Die oberen und Bodenflächen sind Rectangel, die Endflächen haben jedoch die Keilform. Die obere Fläche der verbundenen Blöcke kann zum besseren Eingriff für die Pferde mit parallelen Fugen versehen werden, die circa ein Virtel der Breite der schmalen Seite haben.

Fig. 63 ist eine Seitenansicht; Fig. 64 eine Endansicht und Fig 65 der Grundriß der zwei Blöcke, wie sie als Pflaster eingesetzt werden.

Es ist zu bemerken, daß die Endflächen des Blockes a gegen die Basis, die Seitenflächen aber gegen die obere Fläche hin, sich zuspitzen. Das Gegentheil aber findet mit dem Blocke b statt, es laufen die Endflächen nach aufwärts, die Seitenflächen nach abwärts convergirend zu. Es ist eben so leicht bemerkbar, daß der Block a vom Block b getragen wird, indem ersterer auf des letzteren schrägen Seiten aufruht. Der Block b dagegen wird an seinen Endflächen durch

Digitized by Google

zwei dem Blocke a ähnliche Blöcke getragen. Hierdurch vertheilt sich der Druck jedes einzelnen Blockes immer zugleich auf die angrenzenden.

Die Fig. 66 und 67 zeigen einen Block von der Form eines Kreuzes, dessen Arme rechtwinklich durch einander gehen und gleich sind. Nöthigenfalls können zum besseren Eingriff für die Pferde, die oberen Ränder ebenso, wie die vorhergegangenen Figuren zeigen, schräg abgestoßen oder die Blöcke für diesen Zweck mit Rinnen versehen werden.

Fig. 68 und 69 sind ähnliche Ansichten eines anderen kreuzförmigen Blockes, bei welchem zwei seiner Arme etwas höher als die zwei anderen stehen, um durch die gebildeten Vertiefungen dem oben erwähnten Zwecke zu genügen.

Fig. 70 ist eine andere Blockform, welche als eine Abweichung derjenigen in Fig. 47 und 48 angesehen werden kann, da sie ebenfalls einen Meniscus bildet; Fig. 71 zeigt die Verbindung drei solcher Blöcke im Aufriß, und Fig. 72 die horizontale Ansicht von neun verbundenen Blöcken dieser Art, wie sie bei der Pflasterung eingesetzt werden.

Harvey geht nun zur Beschreibung der Maschine über, vermittels welcher er gewisse vorherbeschriebene Blöcke vortheilhaft schneiden und formen kann.

Fig. 73 zeigt einen verticalen Längendurchschnitt, Fig. 74 einen Grundriß, und Fig. 75 einen senkrechten Querschnitt. Das Gestell a a a a könnte, um hinreichende Festigkeit zu bieten, aus Gußeisen seyn. Mit der Kurbelwelle b, welche in der Mitte des Maschinengestelles aufruht, kann eine Dampfmaschine, oder auch eine andere geeignete Kraft in Verbindung gesetzt werden. Die zwei Lenkstangen c c sind einerseits mit der Kurbel, anderseits mit dem Querstück d d verbunden; die Nuthen e e im Gestelle bilden die Führung für das Querstück d d. Der rohe zu bearbeitende Holzblock wird durch f angezeigt, durch den Tisch g wird er nur unterstützt, ohne darauf befestigt zu seyn. Diesem Block entgegen stehen die Messer h, welche nach Verschiedenheit der zu wünschenden Blockformen selbst verschieden modificirt sind.

Der Gang der Maschine ist folgender: Der auf den Tisch g aufgelegte rohe Holzblock f wird vermöge der Kurbelbewegung mittels des Querstückes d gegen das feststehende Messer h gepreßt. Durch weitere Umdrehung der Kurbel b erhält das Querstück d eine rückgängige Bewegung, während welcher Zeit ein anderer roher Block auf den Tisch gelegt wird. Bei der



nächsten vorgängigen Bewegung des Querstückes d wird der zweite Block nach dem Messer bewegt und dieser treibt den ersten durch das Messer hindurch, welcher nun nach der gewünschten Form geschnitten ist. Es ist zu bemerken, daß das feststehende Messer h, in Bezug auf Fig. 75, achtseitige Blöcke liefert. Durch Losschrauben der Bolzen i i i läßt sich jedoch dieses Messer leicht gegen eins von anderer Form umwechseln. Das in der Zeichnung angegebene Messer ist aus dem Ganzen angefertigt; dasselbe könnte jedoch auch aus mehrern Stücken bestehen, und wenn es aus zweien besteht, so zieht es Harvey vor, das untere Messer weiter vor als das obere zu stellen, damit das vorwärtsstehende Messer, wenn es zuerst seine Wirkung auf den Block geäußert und das folgende zweite ihn fertig geschnitten hat, das erste Messer auf den nächsten Block zu wirken beginnt.

Uebrigens ist noch aus der Zeichnung ersichtlich, daß die Maschine doppelwirkend ist, und Harvey bemerkt schließlich noch, daß wenn Raumersparniß berücksichtigt würde, die Kurbelstangen eben sowohl senkrecht herab, anstatt horizontal wirken könnten, und die Maschine dann nur den halben Raum erfordern würde; welche Abänderungen der Mechaniker selbst zu treffen wissen wird.

---

## 70. William Saunder's Chemiker, zu Chinaterrace in der Grafschaft Surrey, Verbesserungen der Straßen- und Wegepflasterung mittelst Holzblöcken.

(Aus dem Lond. Journal. März 1841. S. 17.)

Diese der vorigen ähnliche Erfindung soll erstens in der neuen und eigenthümlichen Formung der Holzblöcke und zweitens in einer besonderen Methode bestehen, diese Blöcke so zu einem festen Pflaster zu verbinden, daß sie sich, eben so wie es im vorigen Aufsatze bereits angegeben, gegenseitig einander stützen.

Fig. 76 zeigt die vordere oder hintere Ansicht des Blockes; Fig. 77 die horizontale und Fig. 78 die Seitenansicht desselben. Man kann aus diesen Figuren bemerken, daß jeder Block wieder aus besondern Blöcken zusammengefügt ist, welche durch Holznägel verbunden sind. Der mittelere Block ist doppelt so stark als die Seitenblöcke und es sitzen daran die hölzernen Nägel fest, welche in die Oeffnungen der Seitenblöcke einpassen. Aus Fig. 79 ist der Mittelblock nebst den Seitenblöcken

Digitized by Google

und die Art ihrer Verbindung noch deutlicher zu ersehen.

Den eigenthümlich angewendeten Winkel zur Erlangung dieser Form erhält man auf folgende Weise: man zeichne das Rectangel a b c d Fig. 80 und theile sowohl die obere als die untere Seite in drei gleiche Theile 1, 2, 3, 4; um nun den Winkel des Mittelblockes zu erhalten, ziehe man von der oberen Ecke a links Fig. 81 eine Linie nach dem Punkte 3 in der unteren Seite, und dann vom Punkte 2 in der oberen Seite nach der unteren Ecke d rechts eine Linie; und um den entgegengesetzten Winkel für die Seitenblöcke zu finden, ziehe man eine Linie vom Punkte 1 Fig. 82 nach der linker Hand liegenden Ecke c und von rechts liegenden Ecke b nach dem Punkte 4 in der unteren Seite.

Wenn die Winkel für beide Blöcke auf diese Weise bestimmt sind und ein Holzklotz zu der erforderlichen Stärke vorgerichtet worden ist, wird der Schnitt auf die Art ausgeführt, wie Fig. 83 zeigt.

Anstatt Holznägel anzuwenden, können auch unter gewissen Umständen, Riennen in die Seitenblöcke eingeschnitten werden, welche, wenn die Blöcke sich berühren, Nuthen von doppelter Vertiefung bilden, in welche Keile eingetrieben werden; Fig. 84 und 85 giebt eine Seitenansicht einer Anzahl der auf solche Art verbundenen Blöcke.

Es folgen nun noch einige Erläuterungen über die verschiedenen Verbindungsmethoden, um ein festes Pflaster zu bezwecken. Fig. 86 stellt einen Grundriß und Fig. 85 den zugehörigen Aufriß dar. Dies ist die einfachste Art der Verbindung der Blöcke und sie zeigt sich unter mehreren Umständen sehr vortheilhaft, so z. B. über Gas- und Wasserleitungsröhren, wobei das Pflaster öfter entfernt werden muß. Die verschiedenen Blockreihen können entweder durch hölzerne Nägel, wie Fig. 78 und 79, oder mittelst Keilen, wie Fig. 84 und 85 zeigt, verbunden werden.

Eine andere Verbindung der Blöcke giebt Fig. 87 an, und es können dieselben, sowohl wegen der eigenthümlichen Form als auch wegen der gebrauchten Verbindungsmethode, durch ungleichförmigen Druck sich weder erheben noch einsenken, aber dennoch läßt sich das Pflaster, wenn es erforderlich wird, leicht öffnen. Jeder verbundene Block wird hier von den vier umgebenden getragen, wogegen er selbst wieder auf folgende Weise die vier anderen zu tragen strebt: Der Block A besteht, wie schon oben erwähnt, aus den drei Blöcken a, b und c. Der Block a geht nach der einen, die Blöcke b und c nach der entgegengesetzten Seite in schiefer Richtung. Der mittlere Theil a des Blockes A wird durch die Theile d und e der zwei unmittelbar anstoßenden Blöcke unterstützt, während die mittleren Theile f und g derselben Blöcke auf den Theilen b und c des Blockes A aufliegen und im Zusammenhange mit den correspondirenden Theilen der angrenzenden Blöcke stehen. Eben so werden die Theile b und c des Blockes a durch die Mittelstücke k und i der unmittelbar unter ihnen liegenden Blöcke unterstützt, während die schmäleren Theile j und k derselben Blöcke auf dem Theile a des Blockes A aufruhen. Es geht hieraus die gleichmäßige Vertheilung des Druckes hervor, so wie auch, daß sich ein Block leicht herausnehmen läßt.

Fig. 88. zeigt eine Verbindung der Blöcke, ähnlich derjenigen in Fig. 87, nur mit dem Unterschiede, daß die Blockreihen in diagonaler Richtung über die Straße gehen; die dreieckigen Zwischenräume, welche an den Seiten der Straße verbleiben, wie die Figur zeigt, werden mit entsprechend geschnittenen Blöcken ausgefüllt, welche Anordnung sich besonders auch dann noch vortheilhaft zeigt, wenn ein langer und schmaler Streifen des Pflasters aufgerissen werden muß.

Mitunter werden beide Verbindungsmethoden der Blöcke gleichzeitig angewendet; Fig. 86 giebt eine Anordnung für den Fall, wo das Pflaster vermuthlichen Unterbrechungen unterliegen dürfte, und eine größere Straßenfläche kann auf die in Fig. 87 angegebene Weise gepflastert werden. Findet man es erforderlich der Oberfläche der Blöcke eine größere Rauhigkeit, zum besseren Eingriff für die Pferde, zu geben, so ist solches bereits in Fig. 86, 87 und 88 angedeutet, oder es können besonders schmale Riennen eingeschnitten werden.



## 71. John White's, Ingenieur zu Manchester, verbesserte Schraubstöcke.

Aus dem London. Journal. Mai 1841. S. 221.

Diese neuen Constructionen von Schraubstöcken bieten folgende Vortheile: es können die Backen zu sehr beträchtlicher Entfernung geöffnet werden und es bleiben dabei die festhaltenden Innenflachen des Maules ziemlich parallel; man kann diese Schraubstöcke zu den Arbeitsstücken schaffen und braucht nicht umgekehrt zu verfahren, und endlich erfordern dieselben keine Befestigung, sondern es ist deren eigenes Gewicht hinreichend, sie vollkommen feststehend zu erhalten.

Digitized by Google

Die verschiedenen Abweichungen dieser neuen Construction bestehen darin, daß sich bei der einen Construction beide Backen bewegen, bei der andern der eine Backen feststeht, während sich der zweite horizontal öffnet, und bei der dritten Abweichung läßt sich der eine der Backen gegen den andern drehen, und es können auf diese Weise immer noch Gegenstände festgehalten werden, welche keine parallelen Seitenflächen, sondern schiefwinkliche oder irreguläre Form haben.

An den Schraubenstöcken selbst kann noch eine Tischplatte angebracht werden, damit der Arbeiter die Werkzeuge nahe bei der Hand haben kann.

Fig. 90 zeigt den theilweisen senkrechten Durchschnitt der ersteren Construction; a b sind die beiden Backen an den oberen Enden der Hebelarme c und d befindlich; die Bewegung geschieht um die Zapfen e und f, welche durch die Bodenplatte oder den Rahmen unterstützt werden. Jeder der Backen a und b besitzt eine Schraubenmutter oder Büchse h, worin die Schraubenspindel i so läuft, daß die Innenflächen der Backen sich immer in paralleler Lage gegen einander nähern oder entfernen. Das Oeffnen der Backen wird auch durch die Platte j und die gleitenden Führungsstangen k k unterstützt. Die Platte j ist mit Oeffnungen versehen, um einige der Werkzeuge aufzunehmen, die nicht unmittelbar in Gebrauch sind. Die Schraubenspindel wird durch einen Deckel oder Büchse l gegen Feilspähne und Schmutz geschützt Die obere Seite der Oeffnungen der Backen gleiten an diesem Deckel hin.

Fig. 91 Grundriß, welcher die Backen ganz zurückgelegt zeigt.

Fig. 92 theilweiser senkrechter Durchschnitt derjenigen abgeänderten Construction, bei welcher der Backen a fest, der Backen b aber nur allein um den Zapfen c beweglich ist, wenn die Schraube d gedreht wird. Die durchbrochene Tafel e dient ebenfalls zur Aufnahme des Werkzeuges, und der Theil f um dem Schraubstocke Standfähigkeit zu geben. Fig. 93 ist der entsprechende Grundriß.

Endlich ist Fig. 94 ein theilweiser senkrechter Durchschnitt desjenigen Schraubstockes, bei welchem eine Drehung der Backen um die senkrechten Aren der Stücke oder Schraubenmuttern m m gestattet ist, wodurch die Backen in eine Lage gebracht werden können, daß die Innenflächen des Maules auch unregelmäßig oder schräglaufend geformte Stücke festzuhalten vermögen. Die Backen a und b werden ebenfalls um die Zapfen c und d bewegt, welche letztere auf den Rahmen e und f ruhen. Die Bodenplatten oder Rahmenstücke e, f können um den gemeinschaftlichen Zapfen g gedreht und die Backen dem Erforderniß genau entsprechend gehalten werden, indem in die Oeffnungen der Platten e und f der Zapfen h gesteckt wird.

Die Bewegungen der Backen werden bei diesem Schraubstocke vermittels des an der eingezapften Stange i befestigten und niederwärts wirkenden Gewichtes j unterstützt, indem letzteres so wie das Oeffnen der Backen durch Umdrehen der Schraube d d stattfindet, die Friktionsrollen k k an den Seiten der Tafel, nöthiget gegen die schiefe Ebene l l zu wirken, und das Oeffnen der Backen zu erleichtern.

Die Schraubenmuttern oder Büchsen m m der Schraubenspindel n sind kugelförmig und es finden die Bewegungen in den entsprechenden Vertiefungen der Backenstücke leicht statt. Die Schraubenspindel könnte ebenfalls noch durch Einschieben eines Deckels geschützt werden.





## 72. Thomas Horne's, Metallgießer zu Birmingham in der Grafschaft Warwick, Verbesserungen in der Anfertigung von Thürbändern.

(Aus dem Lond. Journal. Mai 1841. S. 219.)

Diese Verbesserung in der Anfertigung von Thürbändern, bezieht sich besonders auf solche von gewalztem Eisenblech und besteht erstlich in einer verbesserten Methode, die Streifen oder Platten von Eisenblech so vorzubereiten, daß sie sich für das Schneiden und Verarbeiten zu Thürbändern geschickt zeigen; zweitens in einer vortheilhaften Zurichtung der erwähnten Metallplatten, die Gelenke oder schwächeren Theile zu bilden, und diese Platten so in Theile zu schneiden, daß nachdem die zwei Hälften oder Flügel des Thürbandes an einander angepaßt werden, dieselben eine bessere Verbindung geben; und endlich in einer verbesserten Methode die Versenkungen auszuführen, in welche die Schraubenköpfe bei der Befestigung an den gewünschten Orte eingelassen werden.

Fig. 95 zeigt einen Theil der vorgerichteten Eisenplatte; a a ist der stärkere Theil der Metallplatte d. i. derjenige, der die Flügel oder Lappen des Thürbandes bildet, und b b der schwächere, für das Gelenk oder Charnier bestimmte. Die Richtung der Metallfasern,



Digitized by Google

welche durch wellenförmige Linien angegeben ist, geht hierbei, wie die Figur zeigt, nach der Längenrichtung des durch punktirte Linien angedeuteten Thürbandes. Fig. 96 und 97 zeigt ähnliche Stücke dieser Metallplatte, welche zum Zweck der Formung getrennt sind, übrigens aber als die zwei Theile des Thürbandes zusammengehören; Fig. 98 und 98* sind die Querschnitte dieser Stücke, nachdem der schwächere Theil bereits umgebogen worden ist, um das Gelenk oder Charnier darzustellen. Fig. 99 zeigt ein Stück gewalztes Eisenblech auf andere Weise zugerichtet, entsprechend dem ersten Theile, der Verbesserung; die schwächeren Theile b b gehen nahe rechtwinklich gegen die Metallfasern; Fig. 100 und 101 sind wieder die zwei besonderen Theile des Thürbandes; Fig. 102 und 103 sind Durchschnitte derselben. Fig. 104 und 105 zeigt dieselben Theile nachdem sie durch Umbiegung die Charniere oder Gelenke erhalten haben. Die wellenförmigen Linien in diesen Figuren zeigen wie vorher die Richtung der Metallfasern; die punktirten Linien in Fig. 99 aber die Größe der Metallplatte, welche zu einem Bande gehört und die Pfeile die Richtung, in welcher der schwächere Theil zum Gelenk umgebogen wird. Der Unterschied zwischen der ersten und letzteren Art der Anfertigung besteht demnach nur darin, daß im ersteren Falle die Metallfasern am Thürbande parallel zur Axe oder mit dem Zapfen gehen, im letzteren Falle hingegen einen rechten Winkel damit machen oder sich kreuzen.

Der zweite Theil der Erfindung besteht im Pressen der schwächeren, bereits vorgeschnittenen Metallstücke, um sie dadurch noch weiter auszustrecken, so daß bei accurater Ausführung eine vollkommen genaue Verbindung in den Gelenken der Thürbänder erhalten wird.

Fig. 106. zeigt einen Theil eines Thürbandes genauer, wie es durch diese zweite Procedur erhalten worden ist. a ist ein Flügelstück und b b sind diejenigen für die Gelenke.

Die dritte Verbesserung betrifft die Ausführung der Versenkungen. Nachdem das Durchlochen auf die gewöhnliche Weise erfolgt war, wird die Metallplatte in einem entsprechenden Ofen erhitzt, und kommt unter die Wirkung einer Presse, deren Stempel geformt sind, wie jetzt beschrieben werden wird.

Fig. 107 zeigt einen Verticaldurchschnitt von ein paar solchen Stempeln, wovon der untere oder feststehende B zu Ausübung des fraglichen Zweckes mit einem entsprechenden konischen Ansatz C versehen ist. Der obere Stempel A ist hier eben; doch giebt Horne (im Repert. of. Patent. Invent.) diese Stempel anders an, indem dort der obere Stempel den konischen Ansatz C besitzt, der untere aber eben ist, jedoch eine sich erweiternde, durchgehende Aushöhlung enthält für die durch das gleichzeitige Durchlochen erzeugten Abfälle.

D zeigt ein Stück Eisenplatte, nach der vorbeschriebenen Art vorgerichtet, d. i. mit theilweise größerer und geringerer Stärke, welche der höheren und tieferen Endfläche des unteren Stempels B entspricht; letzteres würde jedoch bei ordinären Metallplatten nicht erforderlich seyn.

Die Wirkung des Stempels, für die Ausübung der zwei gleichzeitigen Operationen des Auspressens der Gelenktheile und der Versenkungen ist folgende: Nachdem das Metallstück erhitzt worden ist, bringt man es in der Lage unter den Stempel, wie es die Figur zeigt, der konische Ansatz C wird der vorher gemachten Oeffnung entgegengestellt. Durch das Niedergehen des Stempels A erfährt das Metallstück einen Druck, der gleichzeitig die konischen Versenkungen wie auch das Auspressen der Theile b b bewirkt, wie Fig. 106 zeigt. Die gepressten Stücke werden schnell wegbewegt und die Stempel durch irgend ein passendes Mittel abgekühlt. Die Oberfläche der konischen Oeffnung wird dann noch durch einen rotirenden Meißel mehr geglättet.

---

## 73. Bericht des Herrn Iwan Schlumberger über Caron's Centrifugal-Trockenmaschine (Hydro-extracteur).

(Dieser Bericht aus dem Bulletin de la Société industrielle de Mülhausen, 1841. No. 65. ist in Dinglers polytechnisches Journal im 1sten July-Hefte 1841. aufgenommen und wird hier im Auszuge mitgetheilt.

Der Ursprung dieser Maschine datirt sich vom Jahre 1836, wo Hr. Penzoldt zuerst ein Patent auf ihre Erfindung nahm. Sie bestand damals blos aus einem Cylinder von Weißblech von beiläufig 20 Centimeter (oder 7 Zoll 5 Linien franz. Maas) Durchmesser, welcher mit einer hölzernen Welle versehen war, die man durch einen Mann an ihrer Kurbel horizontal umdrehen ließ, und deren Bestimmung war, Wäsche zu trocknen. Im Jahr 1837 machte Penzoldt einige Veränderungen an derselben und nahm neuerdings ein Patent darauf; er ließ die Axe oder Welle vertical durch eine an ihr angebrachte Trommel vermittels eines Seiles drehen. Ungeachtet aller Abänderungen konnte er aber die Resultate, welche er davon erwartete, nicht erreichen; er ließ damals durch Hrn. Caron



Digitized by Google

mehrere solcher Maschinen nach einem kleinen Modell ausführen, ihre Construction gestattete jedoch keine Anwendung. Da nun der erste Erfinder nicht im Stande war, die Maschine so weit zu vervollkommnen, daß sie zum Trocknen der Zeuge hätte gebraucht werden können, so stellte Hr. Caron seinerseits Versuche an, und erst im Monat 1838 gelang es ihm, eine kleine Maschine von 50 Centimeter (1 Fuß 6½ Zoll) Durchmesser für die HHrn. Blanc und Comp. (Besitzer einer Anstalt zum Appretiren von Shalws bei Paris) zu construiren.

Diese kleine Maschine war aber bei weitem noch nicht vollkommen genug, und erst nach vielen Versuchen brachte sie Caron auf ihre gegenwärtige Construction. Die Geschwindigkeit für eine Maschine von 1 Meter (3 Fuß 11 Linien) Durchmesser, welche 100 Kilogramme Baumwollenzeuge faßte, betrug damals nicht über 400 bis 500 Umgänge in der Minute. Caron kam um diese Zeit auf die Idee, an diesen Maschinen eine progressive Bewegung anzubringen, auf deren Erfindung er auch im Jahre 1839 ein Patent nahm. Mit diesem Motor und indem er das Seil, welches immer glitschte, durch ein Räderwerk ersetzte, gelang es ihm mit weniger Kraftaufwand als früher, Maschinen von 1 Meter Durchmesser bei derselben Belastung mit Zeugen, 1500 Umgänge in der Minute machen zu lassen. Er trieb diese Geschwindigkeit sogar auf 2000 Umgänge in der Minute, hielt es aber für angemessener, 1500 Umgänge bei dem angegebenen Durchmesser nicht zu überschreiten.

Die Maschine, welche Caron gegenwärtig fabricirt, kosten (in Paris) bei einem Durchmesser von

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 Meter | (3 Fuß 11 Linien) | . . . . | 2300 Frank. |
| 1 = 5 Centimt. | (3′ 2″ 9‴) | . | 2500 = |
| 1 = 10 = | (3′ 4″ 7‴) | . | 2600 = |

Zum Trocknen von Kattunen werden hauptsächlich solche von 1 Mtr. 5 Centim. Durchmesser, für Wollenzeuge aber von 1 Mtr. 10 Centim. verlangt; sie müssen in der Minute 1400 bis 1500 Umgänge bei einer Beschickung mit 125 Kilogr. (250 sächs. oder Zollpfd.) Zeug machen, wobei eine Pferdekraft erforderlich ist. Hr. Caron hat bereits 51 solcher Trockenmaschinen abgesetzt, hauptsächlich in Paris und dessen Umgegend, dann in Louviers, Elbeuf St. Denis Rouen und Mühlhausen.

Um die Leistungen der Centrifugaltrockenmaschine mit der gebräuchlichen Cylinder-Wringmaschine zu vergleichen, ließ ihr Risler sechs Baumwollstücke von 50 Meter Länge, so wie sie aus dem Wasser kamen, zwischen den Walzen der Wringmaschine so stark auspressen, als es bisher je geschah, worauf sie 47½ Kilogr. wogen; als man sie dann noch 7 Minuten in der Centrifugaltrockenmaschine ließ, wogen sie nur noch 39½ Kilogr., so daß sie darin 8¼ Kilogr. verloren. Letztere Maschine entzieht also einem Stück $1\frac{1}{10}\frac{5}{7}$ Kilogr. Wasser mehr als die Wringmaschine.



Man hat den Einwurf gemacht, daß der Aufwand an Handarbeit beim Trocknen der feuchten Stücke hauptsächlich im Aufhängen derselben im Trockenrechen und im Wiederabnehmen davon bestehe, und da man die aus der Centrifugal-Trockenmaschine kommenden Stücke ebenfalls aufhängen müsse, so mache es nicht mehr viel aus, ob man sie etwas längere oder kürzere Zeit über aufgehängt zu lassen habe.

Dieß ist allerdings wahr, aber nur wenn man die Stücke im Sommer an der Luft trocknet; im Winter hingegen, wo man geheizte Trockenstuben, welche durchschnittlich 200 Stücke fassen, anwenden muß, ist der Unterschied sehr merklich; benutzt man eine Wringemaschine, so hat man bei jedem Trocknen von 200 Stücken 276 Kil. Wasser mehr zu verdampfen, also beiläufig 100 bis 150 Kilogr. Steinkohlen mehr zu verbrennen, als wenn diese Stücke mittelst der Centrifugalmaschine entwässert worden wären.

Zu diesem Vortheil gesellt sich aber noch ein sehr wichtiger; die Wringemaschine zermalmt nicht nur die Gewebe und zieht das Wasser ungleichförmig aus den Stücken aus, sondern verursacht auch den großen Uebelstand, daß viele Flecken entstehen, besonders bei leichten Geweben, wie Musselinen, Jaconets und Organdys. So weiß jeder Praktiker, daß, wenn man im Winter die Stücke im Flußwasser auswäscht, oft Eisstücke darauf zurückbleiben, so wie zu jeder Jahreszeit Steinchen oder Holzstückchen, wadurch bei starkem Auspressen derselben zwischen den Walzen der Wringemaschine Löcher und Flecken verursacht werden. Zu gewissen Zeiten des Jahres führt das Flußwasser viele grüne Pflanzen oder Pflanzenüberreste jeder Art mit sich, und wenn solche in den Stücken, welche man zwischen den Walzen auspreßt, zurückbleiben, so entstehen dadurch Flecken, welche manchmal sehr schwer wieder zu beseitigen sind. Diese beiden Uebelstände kommen bei der Centrifugal-Trockenmaschine nicht vor.

Endlich lassen sich mit falschen Farben oder Dampf-



Digitized by Google

arben bedruckte Baumwollstücke, ferner bedruckte Wollen- oder Seidenzeuge nicht ohne Nachtheil mit der Wringemaschine auswinden, dagegen sehr gut in der Centrifugal-Trockenmaschine behandeln. Für dicke wollene Zeuge, wie Tücher, Casimirs, Merinos u. s. w., welche durch die Wringemaschine ganz verdorben würden, wendet man ebenfalls die neue Maschine an.

Hr. Risler, welcher nur einen Versuch im Kleinen und unter ungünstigen Umständen anstellte, bemerkt, daß man zum Auspressen von 6 Stücken mittelst der Centrifugalmaschine 14 bis 15 Minuten braucht, was also 24 Stücke per Stunde macht, während zum Auspressen von 6 Stücken zwischen den Watzen 10 Minuten erfordetlich seyen, was also 60 Stücke per Stunde geben würde.

Um die Leistungen einer Maschine gehörig beurtheilen zu können, muß man die Versuche immer in ziemlich großem Maaßstabe anstellen und sie einige Zeit fortsetzen; ferner muß man die Stücke unter denselben Umständen anwenden, wie es in den Fabriken der Fall ist. So ringt man nie die Stücke in dem Augenblick aus, wo sie aus dem Wasser kommen, sondern man läßt sie immer wenigstens einige Minuten abtropfen, wobei sich schon ziemlich viel Wasser leicht davon absondert. Ich ließ daher einen großen Haufen nasser Stücke herrichten und nach einiger Zeit einen Theil derselben durch zwei Arbeiter mit der — Centrifugalmaschine, einen andern aber durch zwei Arbeiter mit der Wringemaschine entwässern, wobei sich, nachdem die Arbeit eine Stunde lang fortgesetzt worden war, folgendes Resultat ergab.

Man brachte in die Centrifugalmaschine jedesmal 6 Baumwollstücke von 50 Meter Länge; in einer Stunde machten zwei Arbeiter leicht sieben Operationen und entwässerten also 42 Stücke. Jede Partie von 6 Stücken wog im Mittel $60\frac{6}{100}$ Kilogr. Nachdem die Maschine 6 bis 7 Minuten im Gang war, betrug das mittlere Gewicht derselben $39\frac{5}{100}$ Kilogr.

Zwischen den Watzen der Wringemaschine preßten zwei Arbeiter in einer Stunde 74 Stücke aus.

Um das Gewicht dieser Stücke mit den anderen vergleichen zu können, wurden sie alle, jedesmal 6 mit einander gewogen. Das mittlere Gewicht jeder Partie von 6 Stücken war vor den Operationen so ziemlich gleich; nach dem Auspressen in der Wringemaschine aber wogen die Stücke im Mittel 48 Kilogr. Die Centrifugalmaschine entzog folglich jeder Partie von 6 Stücken $9\frac{6}{100}$ Kilogr. mehr Wasser, oder jedem Stück $1\frac{4}{100}$ Kilogr. Mit Ausnahme der Anzahl der durch beide Maschinen entwässerten Stücke war also das Resultat im Großen dasselbe wie im Kleinen.

Bedenkt man nun, daß mit der Centrifugalmaschine in 12 Stunden 500 Stücke entwässert werden können, wobei jedes Stück $1\frac{4}{100}$ Kilogr. oder 26 Proc. mehr Wasser verliert, als in der Wringmaschine, während überdieß die bei letzterer Maschine vorkommenden, oben besprochenen Uebelstände vermieden werden, so wird man der Centrifugalmaschine gewiß den Vorzug zuerkennen.

Der Haupteinwand, welchen man bisher gegen die Centrifugalmaschine machte, ist die Gefahr, womit ihre Anwendung verbunden zu sein scheint, indem drei oder vier der zuerst aufgestellten Maschinen zerrissen oder gewissermaßen zerplatzten. Daran war jedoch entweder die Unvorsichtigkeit der Arbeiter oder der Fabrikanten selbst Schuld, welche, um in einer bestimmten Zeit mehr Stücke mit den Maschinen zu entwässern, letztere über ihre Kraft belasteten. So zerplatzte eine Maschine von 1 Meter Durchmesser bei den HHrn. Veillern, Wollenfärbern zu Puteaux bei Paris, weil man 10 Stücke anstatt 8 hineingelegte, und eine ähnliche bei den HHrn. Roger zu Puteaux, weil die Geschwindigkeit von 1800 Umgängen in der Minute auf 3000 gesteigert wurde. Eine andere zerriß bei den HHrn. Ratier zu Elbeuf wegen eines sonderbaren Umstandes; man hatte nämlich ein Stück Tuch in die Maschine gelegt, welches an mehreren Stellen gefroren war, so daß das Wasser an den einen ausgezogen wurde, an anderen aber nicht, wodurch ein so ungleichförmiger Druck entstand, daß die Seitenwände des Behälters der Stücke gänzlich verbogen wurden. Bei den HHrn. Girard in Rouen hatte der Arbeiter vergessen die Stopfbüchse zu schmieren, worin der senkrechte Wellbaum geht; dieser zerbrach, die Trommet, welche die Stücke enthielt, wurde gegen ihr Gehäuse geschleudert und ging in Stücke, ohne jedoch aus dem Gehäuse herauszutreten. Diese Maschinen sind nun sämmtlich durch andere ersetzt, womit man vollkommen zufrieden ist. Uebrigens bemerkt Hr. Caron selbst, daß die metallenen Trommeln oder Cylinder, worin die Stücke eingeschlossen sind, anfangs nicht mit so großer Sorgfalt verfertigt wurden, wie jetzt, was zum Zerreißen der genannten Maschinen etwas beitragen konnte.

Das Ergebniß aller meiner Beobachtungen und Mittheilungen ist also, daß die Centrifugal-Trockenmaschine zwar dieselben Vorsichtsmaßregeln erheischt, wie



Digitized by Google

jede mit großer Geschwindigkeit gehende Maschine, aber

1) ihren Zweck vollkommen erfüllt und aus allen nassen Stoffen besser als die bisher angewandten Maschinen das Wasser auszieht;

2) daß sie das Wasser vollständiger als die Wringemaschine auszieht, ohne mehr Triebkraft zu erfoedern und mit Vermeidung der bei letzterer vorkommenden Uebelstände;

3) daß man durch ihre Anwendung viel Brennmaterial bei den Teockenstuben ersparen kann, und

4) daß man darin das Wasser selbst aus solchen Stoffen ausziehen kann, die sich nicht in der Weingemaschine behandeln lassen.

Anmerkung.

Bei uns in Sachsen sind bereits 2 solche Centrifugaltrockenmaschinen in einer der besteingerichteten Bleichanstalten, der Kloßschen in Chemnitz, zur Zufriedenheit des Besitzers im Gange. Die dortigen Maschinen besitzen eine Abweichung bezüglich des durchlöcherten Cylindres, da derselbe aus einer Art Drahtkorb besteht, welcher der Flüssigkeit jedenfalls mehr Durchgang gestattet. Die Haubold'sche Maschinen-Werkstatt, welche dergleichen Maschinen nach den für Sachsen patentirten und von Hrn. Seyrich angegebenen Abänderungen erbaut, stellt dafür den Preis von 200 — 400 Rthlr. bei einen Durchmesser von 2 — 3 Fuß sächs. demnach bedeutend billiger, als die obenangegebenen Preise sind. Einige nähere Resultate über die Leistungen dieser Maschine für andere Waaren wird man im nächsten Hefte zu erwähnen Gelegenheit nehmen.

## II.

# Bibliographie

## der gesammten Gewerbskunde.

Technologische Encyclopädie oder alphabetisches Handbuch der Technologie, der technischen Chemie und des Maschinenwesens. Zum Gebrauche für Kameralisten, Oekonomen, Künstler, Fabrikanten und Gewerbtreibende jeder Art. Herausgegeben von Joh. Jos. Prechtl, k. k. n. ö. wirkl. Regierungsrathe und Director d. k. k. polytechnischen Instituts in Wien ꝛc. X Band. Mühlen-Papierfabrikation. Mit den Kupfertafeln 203 bis 230 Preis 6 fl. oder 3 ℳ 12 ℊ

Hermann Baron von Lynker, Premier-Leutenant im Königl. Preuß. Ingenieur-Corps, richtige Lufthenutzung in Gebäuden, ein Beitrag zur Baukunst, welcher Rauch, üblen Geruch, Feuchtigkeit, Schwamm, Mauerfraß, Fenstereis ꝛc. beseitigen, sowie Krankheiten, Ersticken durch Kohlendunst, ferner bauliche Reparaturen und die bisherigen Holzverschwendungen verhüten, zugleich aber unsere Wohnungen auf die wohlfeilste Weise erwärmen lehrt, für Jedermann, insbesondere für Hausväter, Bauherren, Baumeister und Bauhandwerker durch ein Heft Tafeln und Modellbilder erläutert, Breslau 1841. bei Aug. Schulz und Comp. Text in gr. 8 Abbild. in Fol. Preis 2 ℳ —

James Montgomery's Cotton Manufacture of Great Britain and Amerika contrasted, deutsch übersetzt von F G. Wieck, und durch Anmerkungen bereichert; Leipzig und Chemnitz 1841. Verlagsbuchhandlung von R. Binder. Preis 1 ℳ 15 gGr.

Mittheilungen des Gewerb-Vereins für das Königreich Hannover, 23te Lieferung. Inhalt: Bericht über die dritte allgemeine Ausstellung inländischer gewerblicher Erzeugnisse, veranstaltet von der Direction des Gewerbe-Vereins für das Königreich Hannover im Jahre 1840. Nach den Acten der Ausstellungs- und Beurtheilungs-Commission bearbeitet vom Amts-Assessor Hartmann, Secretair des Gewerb-Verein

Jordan, J. praetische Anweisungen zu den Projections-Nivellements-Plan- und Erdarbeiten von Eisenbahnen, Canälen und gewöhnlichen Straßen. Nach dem Vorbild ausgezeichnetee Ingenieure gesammelt auf mehreren Reisen durch Preußen, Belgien, Frankreich, England und Schottland. Mit 6 Kupfertaf. gr. 8. geh. 2 fl. 42 kr.

und Jordan, J. Anleitung zur Anfertigung von Oellampen, insbesondere der neuerfundenen Oelgaslampen. Mit 9 erläuternden Figueen gr. 8. geh. 27 kr. Hofbuchhandlung von G. Jonghans in Darmstadt.

Die Destillirkunst der geistigen Getränke, nach den neuesten praktisch bewährten Erfahrungen mit besonderer Rücksicht auf den gegenwärtigen Standpunkt des Gewerbes nebst hinzugefügter Abhandlung über Essig- und Schnellessigfabrikation, von A. L. Möwes, Besitzer einer Lehranstalt für Destillateurs in Berlin. Zweite, vermehrte und vollständig umgearbeitete Auflage. Mit Abbildung gr. 8. geh. à 1 ℳ 12 gGr. Schröder'sche Buchhandlung in Berlin.

Die Mechanik in Anwendung auf Künste und Gewerbe. Erste Abtheilung: die Mechanik fester Körper für Praktiker bearbeitet von Dr. W. A. Rüst, Docenten an der Königl. Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin. Mit 6 Kupfertaf. gr 8. VIII. und 562. broch. 1⅓ ℳ Förstner'sche Buchh. in Berlin.



Digitized by Google

Pfnor, W. neue Construction eines Stubenofens, zum Zwecke einer vollkommenen Benutzung der Wärme. Nach Grundsätzen der Wärmelehre mit Berücksichtigung der neueren Erfahrungen entworfen und durch Abbildungen (6 Bogen) erläutert. Hofbuchh. von Jonghans in Darmstadt. Fol. 2 fl. 24 kr.

Allgemeine Zeichenschule von G. Sipmann, Lehrer am königl. Cadetten-Corps in München, Zweites Heft. Enthält: Blatt 21 bis 40 (Köpfe nach den besten Meistern) Royal-Folio. In Umschlag 4 fl. rhn. oder 2½ ℳ.

Einzelne Blätter werden zu dem Preise von 16 kr. oder 4 gGr. abgegeben. Litterar. art. Anstalt in München.

Handbuch der populären Chemie, in ihrer vielseitigen Beziehung zum gemeinen Leben und vorzüglich zur Gewerbskunde, so wie der mannigfachen Benutzung chemischer Grundsätze und Thatsachen. Ein unentbehrliches Hülfsbuch für alle, welche sich diese höchst wichtige Wissenschaft ohne Vorstudien eigen machen wollen. Daher für Cameral- und andere Beamte, angehende Techniker, Gewerbs- und Handelsleute, Fabrikanten, Landwirthe ꝛc. sowie für jeden Dilettanten höchst wichtig. Nach dem gegenwärtigen Zustande der Wissenschaft und nach den neusten Erfindungen gemeinfaßlich zusammengestellt von M. S. Ehrmann, Magister der Pharmacie, Prof. an der k. k. Universität zu Olmütz, und Mitglied mehrerer wissenschaftlichen Vereine. 2 Bände oder 8 Lief. à. 10 Bg. gr. 8 der erste Bd. kostet 2 ℳ 12 Ngr. Verlag von Singer und Goering in Wien.

Handbuch der Chemie in ihrer Anwendung auf Künste und Gewerbe von J. Dumas, Repetitor an der polytechnischen Schule, Prof. der Chemie am Athenäum ꝛc. zu Paris. Hiervon ist bereits erschienen. I bis V. Bd. in 232 Bg. gr. 8. mit einem Atlas von 75 Tafeln Abbildungen in gr. 4. Preis 19 ℳ 21 gGr. oder 34 fl. 36 kr. im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar.

Lesebuch der Probier- und Hüttenkunde als Leitfaden für akademische Vorlesungen. Von Dr. Alois Wehrle, k. k. Bergrathe, Professor der Mineralogie, Chemie und Hüttenkunde an der k. k. Bergakademie zu Schemnitz, mehrerer gelehrten Gesellschaften ordentlichem und corresp. Mitgliede. Zwei Bände. Mit einem Hefte von 27 Kupfertafeln in Folio. gr. 8. Wien, bei Carl Gerold. 1841. Preis 6 ℳ.

Methode der Kristallographie. Ein Lehrbuch für Anfänger und Geübte von Fr. Aug. Quenstedt, Professor in Tübingen. Mit 7 lithogr. Tafeln gr. 8. Tübingen bei C. F. Osiander 2 ℳ 12 gGr.

Das neue Verkohlungs-Verfahren mittelst der Gichtflamme sowohl in theoretischer, als in praktischer Hinsicht betrachtet. Nach den Berichten der französischen Ingenieurs des mines mit Bezug auf die in k. k. Aerarial-Eisenwerke Neuberg in Steyermark abgeführten Versuche bearbeitet von Amédée Demarteau, Architekten, Baumeister, ehemaligem Zöglinge der k. k. polytechnischen Institutes zu Prag und Emile Demarteau, Zögling der k. k. Bauschule an der Akademie der bildenden Künste, ehemaligem Schüler der k. k. polytechn. Instituts zu Wien. Mit 5 Uebersichts-Tabellen. Wien 1840 bei Singer und Göring. brosch. 12 Gr.



Vorlegeblätter für Maurer. In 42 lithographirten Tafeln mit Erläuterungen. Nach der Originalausgabe der k. technischen Deputation für Gewerbe, mit deren Bewilligung herausgegeben, gr. Fol. gebd. 4 Rthlr. 15 Sgr.

Vorlegeblätter für Zimmerleute. In 37 lithogr. Tafeln mit Erläuterungen. Nach der Original-Ausgabe der Königl. technischen Depulation für Gewerbe, mit deren Bewilligung herausgegeben, gr. Fol. 4 Thlr. 15 Sgr. Beide genannte Werke zu einem Ganzen verbunden, führen den Titel: Grundlage der praktischen Baukunst. 1ster Theil Maurerkunst in 22 Musterblättern und Entwürfe zu Wohngebäuden in 20 Tafeln, nach Zeichnungen des Königl. Ober-Landes-Baus Directors Herrn Schinkel. 2ter Theil. Zimmerwerkskunst in 37 Musterblättern. Mit erläuterndem Texte. gr. Fol. Beide Theile gebd. 9 Thlr. In Leipzig bei Leopold Voß. In Berlin bei Schenk und Gerstäcker.

Chemisches Wörterbuch zum Gebrauche für Aerzte, Pharmaceuten, Techniker und Gebildete jeden Standes. In einem Bande von J. R. Czelechowsky, Dr. der Medizin und Chirurgie Magister der Augenheilkunde und Geburtshilfe und k. k. Regimentsfeldarzte. Lexicon 8. Wien 1841. bei Karl Gerold. In Umschlag brosch. Preis 2 Thlr. 16 gGr. sächs.

Leuchs vollständige Braukunde. Zweite verbesserte Auflage, enthaltend besondere und neue Verbesserungen der baierschen Brauerey. 45 Bg. Mit 60 Abbild. Nürnberg bei C. Leuchs und Comp. Preis 3 Thlr.

Dessen Schnellessigfabrikation. Vierte verbesserte Auflage, mit neuen Verbesserungen. Preis 3 Thlr. Ebend.

Die Lichterfabrikation mit genauer Angabe der besten Art Stearin- Milly- Wallrathkerzen zu machen. Preis 2 Thlr. Ebend.

Maschinenkunde und Maschinenzeichnung von S. Haindl, königl. bayersch. Professor. Zweite Lieferung; bestehend aus 6 Bogen Text in Quarto, und 10 Bogen der Zeichnungen in gr. Quer-Folio (das Blatt 2' lang 1' 7" breit bayer. Maaß) Preis 5 fl. 24 kr. rhn. — 3 Thlr. oder 4 fl. 30 kr.

Digitized by Google

C. M. Litterar. artist. Anstalt in München. Inhalt: Blatt 12 bis 17 Verzahnungen, Blatt 18 u. 19 Rollen, Blatt 20 u. 21 Kuppelungen.

Musterblätter für Druckerei von H. G. Kästner, Zeichnenlehrer an der Fabrik- und Gewerbschule zu Chemnitz. Erstes und zweites Heft. 1 Thlr. Verlagsbuchhandlung von R. Binder in Leipzig.

Gemeinfaßliche Anleitung zur Berechnung der Schieferdach-, Wand- und Fußbodenflächen, der Keller-Gewölbe und Schneidemühlenwaaren nach dem Quadratfuße, sowie des Mauerwerks und der Bau- und Nutzhölzer nach dem Cubikfuße. Ein unentbehrliches Handbuch für Hausbesitzer, sowie für Forstmänner, Holzkäufer und Verkäufer, Bauunternehmer, Architecten, Zimmerleute, Zeugarbeiter, Schneidemüller, Maurer, Schieferdecker, Tischler, Glaser, Drechsler, Tapezierer, Böttcher, Wagner und And. Herausgegeben von H. von Gerstenbergk. Mit 1 Kupft., 76 Holz- und Schneidemühlen und 53 Preistabellen nach den 3 Hauptwährungen Deutschlands. 8 broch. Bei Carl Drobisch in Leipzig. 12 Sgr. (15 Ngr.)

Ueber Gleichgewicht und Bewegung gespannter elastischer fester Körper. Mit einem Anhange über die Berechnung des Widerstands und die vortheilhafteste Gestalt der Eisenbahnschienen von J. P. G. v. Hein, königl. würtembergischem Artilleriehauptmann. Mit drei Steintafeln gr. 8. Preis 5 fl. 24 kr. oder 3 Thlr. 8 gGr. Stuttgart Cottaischr Buchhandlung.

Die Seide. In Berichten aus Italien über Maulbeerbaumzucht, Pflege und Wartung der Seidenraupen und über die Zubereitung der Seide. Von J. Burk. gr. 8. Stuttgart bei C. F. Etzel. broch. 1 fl. 30 kr. (21 gGr.)

Lehrbuch für Förster und für die, welche es werden wollen, von Dr. Georg Ludwig Hartig. Achte, vielfach vermehrte und verbesserte Auflage. Mit vier Kupfertafeln, worunter zwei colorirt, und Tabellen. Nach des Verfassers Tode herausgegeben von Dr. Theodor Hartig. 3 Theile gr 8. Velinpapier. Preis 7 fl. 12 kr. oder 4½ Thlr. J. G. Cottaischer Verlag.

Das Gesammtgebiet der Lithographie, oder Theoretische und praktischr Anleitung zur Ausübung der Lithographie nach ihrem ganzen Umfange, durch Darlegung und Veranschaulichung der ersten Elemente bis zur Angabe des Verfahrens bei Herstellung des Höchsten und Vollendetsten, was diese Kunst bis jetzt liefert; eingeleitet durch eine authentische Geschichte ihrer Erfindung und Entwickelung und durch zahlreiche Abbildungen erläutert. Uebersetzung des Traite theorique et pratique de lithographie par G. Engelmann, mit besonderer Rücksicht auf den Zustand der Ergebnisse der deutschen Lithographie, bearbeitet und mit den nöthigen Zusätzen versehen von W. Pabst, Lithographen und Buchdruckereibesitzer und A. Kretzschmar, Lehrer der franz. und engl. Sprache. 4. kartonirt, Preis 6⅔ Thlr. bei R. Binder in Leipzig.

H. Cotta (Oberforstrath), Hülfstafeln für Forstwirthe und Forsttaxatoren. Zweite, gänzlich umgearbeitete Auflage. gr. 8. br. 16 gGr. oder 20 Ngr.

Derselbe, Tafel VIII. der Tafeln zur Bestimmung des Inhalts der runden Hölzer, der Klafterhölzer und des Reisigs, sowie zur Berechnung der Nutz- und Bauholz-Preise in der Umrechnung nach Decimal-Courant gr. 8 brech. 12 gGr. oder 15 Ngr.

Dr. W. Gotta, Anleitung zum Studium der Gognosie und Geologie, besonders für deutsche Landwirthe, Forstleute und Techniker. Drittes Heft: Elemente, Geschichte und System der Geologie. Mit einer Tabelle gr. 8. br. 20 gGr od. 25 Ngr. Arnoldsche Buchhandlung in Dresden und Leipzig.

Großbritaniens Gesetzgebung über Gewerbe, Handel und innere Communicationsmittel, statistisch und staatswirthschaftlich erläutert von C. Th. Kleinschrod, Ministerialrath im kön. bayerischen Staatsministerium der Finanzen. Mit mehreren Tabellen. gr. 8. Preis 3 fl. 24 kr. oder 2 Thlr. Cotta'scher Verlag.

Mittheilungen des Industrie-Vereins für das Königreich Sachsen. Von dem Jahrgang 1840. erschien Lieferung 1—3 und kostet komplet Zwei Thaler.

Ch. Lefevre, Vereinfachte Reinigungsart des Brennöls sowohl im Kleinen als im Großen leicht und mit Vortheil auszuführen. Nebst Angabe eines praktischen Verfahrens Oele in Thran zu verwandeln, so daß sie in vielen Fällen den Fischthran ersetzen können. Ernst'sche Buchhandlung in Quedlinburg. Im verklebten Couvert. Preis 1 Thlr.

Wallace engenieer's pocket guide. Der vollkommene Mechaniker und Ingenieur. Handbuch und Rathgeber. Fortsetzung des vollkommenen Werkmeisters. Aus dem Englischen von F. G. Wieck. Preis cart. 18 gGr. (22½ Ngr). Verlag von Rob. Binder in Leipzig.

Populäres Handbuch der allgemeinen und speciellen Technologie oder der rationelle Praxis des chemischen und mechanischen Gewerbwesens, nach den neusten Ansichten und Erfindungen, im allgemein faßlichen Vortrage von Dr. Carl Hartmann, Herzoglich Braunschweigischem Berg-Commis-

Digitized by Google

fair. Erster Band. 55 Bogen in groß Octav mit 423 Abbildungen auf 49 lithographischen Tafeln. Maschinen-Velinpapier 4 Thlr. Zweiter und letzter Band. 58 Bogen, mit 232 Abbildungen, auf 38 Tafeln. Maschinen-Velinpapier 4 Thlr. Bei E. F. Amelang in Berlin.

Vollständige Darstellung des Maaß- und Gewichts-Systems im Großherzogthum Hessen, nebst Anleitung zum Abgleichen und Stempeln der gesetzlichen Maaße, Gewichte und Waagen, wie auch Vergleichung der vorzüglichsten Maaße und Gewichte. Auf höchsten Befehl entworfen und herausgegeben von Friedr. Wilh. Grimm, Secretair bei der großherzogl. hessischen Oberbau-Direction, ehemaligem Actuar der Maaß- und Gewichts-Commission. Bei C. W. Leske in Darmstadt.

J. K. Schreiber, Deutschlands-Eisenbahnen und Dampfschifffahrt. Ein unentbehrliches Taschenbuch für Reisende mit Dampf. gebd. ½ Thlr.

Die Brantweinbrennerei nach ihrem gegenwärtigen Standpunkte, mit besonderer Berücksichtigung des Livonius',, Jacobs'-Fischer'- und Cumbinner'schen Hefen- und Maischverfahrens, und der Zweckmäßigkeit der vorzüglichsten Dampf-Brenn-Rectifications- und Destillir-Apparate, nebst der Anfertigung aller künstlichen Hefen und Preßhefen, sowie die praktischen Erfahrungen der Grün-Malz-Anwendung, des richtigen Gebrauches der verschiedenen Salze bei der künstlichen Hefe und Maische, und die Resultate vieler angestellten Versuche über den Gährungsprozeß. Von Wilhelm Keller, Apotheker 1ster Klasse und Brennerei-Verwalter. 8. XVI und 804. Seiten. Velinpapier 1841. Elegant geheftet. 3½ Thlr. Verlagsbuchhandlung von C. Fr. Amelang in Berlin.

Grundriß der Naturlehre, oder Darstellung der Undulation als wesentliche Grundlage der gesammten Naturkunde und als Schlüssel zu vielen Geheimnissen der Natur. Mit sorgfältiger Umgehung aller Hypothesen, auf rein mathematische Principien gegründet. Von Moritz Rubrom. Mit 1 lithograph. Tafel 8. Schönes Druckpapier. Sauber brosch. Preis 2 fl. C. M. Verlag von Singer und Goering in Wien.

Farben- und Lackkunde für Künstler und Handwerker oder theoretisch-praktische Anleitung zur rationellen Kenntniß und Fabrikation aller Arten Farben und Lackfirnisse, so wie zur Prüfung der Güte oder Verfälschung der hierzu verwendeten Materialien und deren Wirkung auf den menschlichen Organismus. Bearbeitet von Wilh. Keller, Apotheker und technischem Chemiker zu Berlin. 35 Bogen in Octav. Mit 8 colorirten Kupfertafeln. Maschinen-Velinpapier. Geheftet 2 Thlr. 15 Sgr.

Sachs, S. Regierungsbauinspector, der Lehmbau, durchaus verbessert und bewährt durch zwanzigjährige praktische Erfahrung nebst der doppelten Harzplattendeckung, wie solche sich neuerdings als die wohlfeilste, dauerhafteste und zweckmäßige Methode zur Deckung flacher Dächer herausgestellt hat. Ein praktisches Handbuch für Jeden, der sowohl auf dem Lande als in der Stadt mit überaus geringen Kosten stattliche, trockene und feuerfeste Gebäude zu erbauen wünscht. Mit einer Kupfertafel gr. 8. geheft. (25 Sgr.) 20 gGr. Bei Alb. Förstner in Berlin.

Bolze, H. C. Lehrbuch der Statik und Mechanik fester Körper für Schulen und den Selbstunterricht. M. Kupf. Berlin Dunker und Humblot.

Beyse, A. W. Beiträge zum praktischen Eisenbahnbau. II. Bd. Tunnelarbeiten in England, Frankreich, Belgien und Deutschland, nebst einigen Bemerkungen über Schienen, Schienenstiele, Querschwellen, Würfel ꝛc. 4. Karlsruhe, Macklot geheftet.

Schubert, J. A. Elemente der Maschinenlehre. 1 Abtheil. Von den Hölzern und Metallen, vom Gießen der Metalle und von den Gießmodellen, vom Verzinnen und Löthen, von den Verbindungen, den Formen und Constructionen der wichtigsten Maschinentheile. Mit 20 Steintaf. Dresden, Arnold 6½ Thlr.

Schrader, Hermann, Kunst und Schönfärber u. neuestes theoretisch-praktisches Lehrbuch der Zeugdruckerei für Wollen-, Seiden-, Baumwollen- und Leinengewebe. Nebst einer vollständigen Belehrung über die Anfertigung der hierzu nöthigen Metall-Auflösungen (Beizen) und Substanzen, so wie über das Bleichen, Dämpfen und Appretiren der Zeuge nach den neuesten eigenen praktischen Erfahrungen. Ein Handbuch für Färber, Drucker und Fabrikanten 8. 1841. Sauber geh. 1 Thlr. Bei C. Fr. Amelang in Berlin.

Anleitung zur Auflösung geometrischer Aufgaben von Dr. Christian Nagel. Ein Anhang zu jedem Lehrbuche der ebenen Geometrie, insbesondere aber zu dem von demselben Verfasser herausgegebenen. 8. brech. Mit 7 lithograph. Taf. Preis 45 kr. oder 10 gGr. Stettinsche Buchhandlung in Ulm.

Populationistik oder Bevölkerungswissenschaft von Dr. Christoph Bernoulli, ordentlichem Professor an der Universität in Basel. Erste Hälfte. Allgemeine Bevölkerungsstatistik oder Verhältnisse der Lebenden, Gebornen, Verehelichten und Sterbenden. gr. 8. Velinpapier. br. 3 fl. oder 1 Thlr. 21 gGr. Stettinsche Buchhandlung in Ulm.

Die Fertigung der Sättel und Geschirre, das Satteln, Packen und Beschirren und die Erkenntniß und Heilung der

Digitized by Google

Sattel- und Geschirrdruck. Ein Lehrbuch für Officiere und Unterofficiere der Reiterei und des Trains, Stallverseher, Postmeister, Oekonomen, Kur- und Fahnenschmiede und jeden Besitzer von Pferden überhaupt, von S. v. Tannecker. 8. br. 21 gGr. oder 1 fl. 30 kr. rhein. Stettinsche Buchhandlung in Ulm.

Vollständige Kubik- und Quadrat-Tabellen für den Inhalt von vierkantigen und runden Hölzern und Bohlen; nebst Tabellen über den Umfang und Inhalt von Kreisbogen, über Quadrat- und Kubik-Zahlen, Quadrat- und Kubik-Wurzeln ꝛc. neu berechnet und wesentlich vervollständigt, von J. F. Heß, Königl. Preuß. Regierungs-Bau-Conducteur. Heinrichshofensche Buchhandlung in Magdeburg 1841 gebunden 2 Thlr.

---

## III.

## Verzeichniß der neuen Patente,

welche vom 5. bis 25. Jun. 1841. in England ertheilt worden sind.

---

George Bent Ollivant und Adam Howard in Manchester, auf Verbesserungen an den Walzendruckmaschinen für Calicos und andere Gewebe und auf den betreffenden Apparat, der auch für andere Zwecke anwendbar ist vom 5ten Juni 1841.

John Mee in Leicester, auf Verbesserungen in der Bortenmanufactur, vom 5. Juni 1841.

William Hannis Taylor, Esq. in Lambeth, auf Verbesserungen an Maschinentriebwerken, vom 5ten Juni. 1841.

Joseph Gibbs, Civilingenieur in Oval, Kennington, auf Verbesserungen an Straßen und Eisenbahnen, so wie der Methoden die Wagen darauf fortzubewegen, vom 5ten Juni 1841.

Miles Berry, Patentagent in Chancery Lane, auf Verbesserungen eines Apparates zum Liniiren von Papier. Von einem Ausländer mitgetheilt, vom 5ten Juni 1841.

James Colley March, Chirurg in Barnstaple, für gewisse Verbesserungen in der Heitzung durch Anwendung gewisser Brennmaterialien, vom 8ten Juni 1841.

Henry Richardson Fanshaw, jun. Chemiker in Hatfield Street, Surrey, auf Verbesserungen in der Aufbewahrung von Häuten und Fellen und im Gerben, Waschen und Reinigen derselben, vom 10ten Juni 1841.

John George Bodmer, Ingenieur zu Manchester, Verbesserungen an Dampfmaschinen sowohl für die Schifffahrt, als auch für solche auf dem Lande, vom 10ten Juni 1841.

Eduard Hammond Bentall, Eisengießer zu Heybridge, auf Verbesserungen an Pflügen vom 10ten Juni 1841.

Robert Oram, Ingenieur zu Salford, auf Verbesserungen an hydraulischen Pressen, vom 12ten Juni 1841.

James Wills Wayte, Ingenieur zu Fleetstreet, auf Verbesserungen an Buchdruckerpressen, vom 12. Juni 1841.

John Anthony Tielens, Kaufmann zu Fenchurch-Street, auf Verbesserungen an Maschinen zum Stricken. Von einem Ausländer mitgetheilt, vom 12ten Juni 1841.

George Claudius Ash. in Broad-Street, Golden Square auf verbesserte Vorrichtung um die Kerzen in den Leuchtern zu befestigen, vom 12ten Juni 1841.

Edward Palmer, in Newgate Street, London, auf verbesserte Druckformen zum Druck auf Porzellan, Töpferwaare, Musikalien, Karten und Porträten, vom 12ten Juni 1841.

Ezekiel Jones, Mechaniker in Stockport, auf Verbesserungen an Maschinen zum Vorbereiten, Vorspinnen, Spinnen und Dublieren der Baumwolle, Seide, Wolle, des Flachses und anderer Faserstoffe, vom 12ten Juni 1841.

Alexander Horatio Simpson im New Palace Yard Westminster, Peter Hunter Irvine und Thomas Eugen Irvine,



Digitized by Google

beide in Charles Street, Hatton Garden, für ihre Verbesserung in der Erzeugung von Licht und in der Ausführung von Apparaten zur Zerstreuung des Lichts, vom 17ten Juni 1841.

Thomas Walker, Ingenieur in Nord Shilds, auf Verbesserungen an Dampfmaschinen, vom 18ten Juni 1841.

William Petrie in Croydon, Verbesserungen in Erzielung mechanischer Kraft, namentlich auf schnelle Bewegung anwendbar, vom 19ten Juni 1841.

John Haughton in Liverpool, für Verbesserungen in der Befestigungsart von Anschlagzetteln, vom 19ten Juni 1841.

John Godwin, Instrumentenmacher in Cumberland-street, für verbesserte Construction an Pianofortes, vom 23ten Juni 1841.

James Sidebottom in Waterside, Fabrikant, für gewisse Verbesserungen an den Maschinen zum Vorbereiten der Baumwolle und anderer Faserstoffe zum Spinnen, vom 23ten Juni 1841.

William Chestermann, zu Burford, Oxford, auf Verbesserungen im Filtriren von Flüssigkeiten, vom 23ten Juni 1841.

George Thomas Day am Upper Belgrave-Place, Pimlico, auf eine verbesserte Vorrichtung den Zug in Schornsteinen zu vermehren, oder für andere Zwecke, vom 23ten Juni 1841.

John Henry Le Keux, Graveur in Southampton Street, Pentonville, auf Verbesserungen im Graviren von Linien und im Verfahren solche abzudrucken, vom 23ten Juni 1841.

Miles Berry, Civil-Ingenieur und Patentagent, auf eine neue oder verbesserte Maschine, um durch Anwendung von Gas oder Dampf eine Triebkraft zu erhalten, vom 23ten Juni 1841.

John Le Stevens, Hauptagent in King Edward Street, und John King, Drucker im College Hill, auf Verbesserungen an Leuchtern, und andern Lichthaltern, vom 25ten Juni 1841.



## IV.

# Miscellen.

### 1. Schleimmaschine für die Darmsaitenfabrikation.

Bekanntlich bildet das Schleimen der rohen Schaf- und Ziegendärme eine der hauptsächlichsten Vorarbeiten bei der Darmsaiten-Verfertigung: es hängt davon die Reinheit der Saiten bezüglich auf Ton und Ansehn, sowie die Haltbarkeit derselben ab. Wenn gleich nun das gewöhnliche Schleimen mit der Hand, geübte Arbeiter bedingt und solche nicht immer zu erlangen sind, so scheint doch diese Arbeit bisher noch nicht durch Maschinenbetrieb erfolgt zu seyn.

Dem Saitenfabrikanten C. G. Schatz in Neukirchen ist es gelungen, eine Schleimmaschine der Art zu construiren, daß dadurch nicht nur die Arbeit von wenigstens 4 Personen verrichtet, sondern auch die Operation des Schleimens selbst auf eine vollständigere Weise ausgeübt wird.

Der Erfinder hat ein Patent auf 5 Jahre für das Königreich Sachsen erhalten und wird diese Maschine auf Subscription selbst ausführen oder auch das Patent an eine andere Person übertragen.

Der Preis dieser Maschine würde bei einer gewissen Anzahl von Subscribenten auf 250 Rthlr. gesetzt werden, und es ist solcher mit der Leistung der Maschine verglichen, gewiß sehr annehmlich, da das Anlagecapital nach wenigstens 2 Jahren durch Ersparung an Arbeitslohn verdient ist.

Digitized by Google

Der Fabrikant Schatz hat sein Geschäft zur Zeit in Plauen im Voigtlande, und derselbe wird auf frankirte Briefe gern nähere Auskunft ertheilen.

---

## 2. Stains Kutschenfedern von Stahldraht.

(In Dinglers polyt. Journal findet man aus dem Bulletin de la Société d'Encouragement, Mai 1841. folgendes darüber angeführt.)

Diese Federn bringt man in Röhren von der Länge der Kutschenbreite an. Jede solche Feder besteht aus einer Anzahl von Stahlfedern, welche vom Mittelpunkt ausgehend in entgegengesetzten Richtungen gewunden sind und durch die eine Eisenstange geht, wie bei den Stricken zum Spannen der Handsägeklingen. Jede Feder stützt sich gegen zwei flache Sperrscheiben, welche mit Löchern versehen sind, durch die die einzelnen Drähte gehen, so daß alle zugleich gespannt werden können. Die Sperrscheiben sind mit Sperrkegeln versehen und dienen dazu, den Federn einen dem Gewichte des Wagens entsprechenden Grad der Spannung zu geben. Der Widerstand der Federn trägt sich auf eine Walze über, welche die Hängriemen der Kutsche trägt. — Diese neuen Federn vereinigen nach dem Erfinder folgende Vorzüge.

1) Da sie nach ihrer Länge gespannt sind, verursachen sie sich gegen einander keine Reibung; man kann sie der Dicke und der Anzahl nach stärker machen und sie je nach der Zunahme des Gewichts, welches sie zu tragen haben, zugleich spannen;

2) sie sind viel leichter als die gewöhnlichen von Stahlplatten;

3) da das ganze Gewicht der Federn für eine vierrädrige Kutsche nur 1¼ Kilogramme ausmacht, so kann man mehrere in Vorrath mitnehmen; zwei Minuten genügen, um im Falle eines Bruches neue einzulegen;

4) im Preise sind sie viel wohlfeiler als die gewöhnlichen;



5) da die beiden Seiten der Kutsche durch die Walze verbunden werden, so erleidet die Kutsche weder Stoß noch Schaukeln und wird, mag sie noch so stark laufen, immer in paralleler Richtung zum Boden gehalten werden.

---

## 3. Hydraulischer Mörtel mit Steingerölle.

Man bereitet zuerst hydraulischen Mörtel mit etwas mehr Kalk, so daß bei gewöhnlichem Flußsande und hydraulischem Kalke von ungefähr 20 Prozent Thon dem Volumen nach etwas über ein Drittel Kalk und zwei Drittel Sand gemischt wird. Dieser Mischung wird Kieselgerölle oder auch zerschlagene Steine, die nicht über 1 bis 1½ Zoll Durchmesser haben, beigegeben, so daß sie die mit Wasser angemachte Masse auf die Art ausfüllen, daß aus einem Behälter die Steine weder über die Masse hervorragen, noch zu wenig in derselben vorhanden sind. Dieser Beton wird zu Wasserbauten und Fundamenten aller Art verwendet, da er die Festigkeit eines Felsens annimmt; man gebraucht ihn also bei Fundamentirung der Brückenpfeiler, Schleußen, Erbauung von Abzugskanälen, Wasserstuben u. s. w. Wenn er im Wasser angewendet werden soll, so muß er so hineingegossen werden, daß im Hinunterfallen die Steine sich nicht von dem Mörtel trennen, wozu die beim Brückenbau bekannten Vorrichtungen dienen. — Es wäre gut, nach jedem Gusse die Schicht Beton zu schlagen und zu ebenen; in jedem Falle muß von einem Gusse bis zum andern nie so lange gewartet werden, daß er sich während der Zeit verhärten könnte, indem das Ganze Eine Masse und nicht eine Reihe von Schichten vorstellen soll. — Ist er so hoch gegossen, daß das Mauerwerk von der Hand darauf aus geführt werden kann, so wird, wenn das Gebäude sich nicht setzen darf (wie bei Brückenpfeiler) mit demselben so lange gewartet, bis der Beton vollständig verhärtet ist, wozu bei obiger Zusammensetzung eine Zeit von acht bis zwölf Monaten angenommen wird,



Digitized by Google

welche Zeit je nach der Energie des hydraulischen Kalkes und nach der Last und Bestimmung des Gebäudes abgekürzt werden kann. Um die Oberfläche des Betons zu bestimmen, die einem bekannten Gewicht widerstehen soll, können mit Sicherheit in der Praxis 90 Pfund auf einen Quadratzoll als die Widerstandskraft des Zerdrückens angenommen werden. Der Preis eines Kubikmeters Beton wird in Paris mit allen dazu gehörigen Arbeiten auf 15 bis 18 Franken gerechnet.

(Aus dem Gewerbebl. für Sachsen.)

---

## 4. Anwendung des Dextrins.

Heuzee's Dextrinfabrik bei Paris liefert jetzt täglich 800 ℔ Dextrin, und verkauft dasselbe nach Frankreich, England, Belgien zu 40 Fr. die 100 ℔. Es wird statt Gummi in den Wollen- und Kattundruckereien, so wie zu Appreturen gebraucht. Seine Durchsichtlichkeit ist der des Gummi gleich, seine Appretur weniger brechlich, der Strich, den es den Stoffen gibt, kerniger. Bei seiner Anwendung zu Appreturen spart man im Vergleich zum Gummi mehr als 50%. Außerdem ist es unter gewissen Umständen sogar vortheilhafter, Dextrin zu gebrauchen, als Stärkmehl, weil es



iger Sorgfalt verlangt, als das letztere, indem es nicht beständig warm gehalten zu werden braucht; auch schadet es dem Glanze der Farben nicht, und verdeckt nicht stellenweise den Zeug. Man gebraucht zur Appretirung eines Stücks Zeug von 65 Meter höchstens 250, wenigstens 120 Gramme Dextrin — die Arbeiter sagen, daß man es einige Tage im Wasser liegen lassen müsse, um einen dicken Schleim darüber zu erhalten, weil sonst das Dextrin drei Viertheile seiner verdichtenden Eigenschaften verlöre. Heuzee's Verfahren Dextrin zu machen, haben wir in der Polyt. Zeitung 1840 S. 7 angegeben. Es beruht darauf, daß man 400 Stärkmehl mit 1 Salpetersäure und Wasser zu Teig knetet, diesen trocknet, mit den Händen zerbröckelt, bei 64° R. trocknet, zu Mehl mahlt und bei 80—96° R. scharf trocknet.

(Aus der Polytechn. Zeitung Nr. 28.)

---

## 5. Schützender Ueberzug irdener Geschirre.

Bekannt ist es schon, daß Lehm und Leinöl, wenn sie wohl mit einander vermischt werden, im Feuer eine feste, dem Eisen gleiche Masse erzeugen, und dieses hat denn darauf geführt, — daß man fetten, dürr gemachten Lehm zu einem feinen Pulver machte, dieses durch ein Haarsieb trieb und dann mit (wo möglich kalt geschlagenen, oder wenigstens einige Zeit gelagerten) Leinöl innig vermischte, so daß es ein dünner Brei ward, mit dem man einen Topf überzog. Nachdem es an der Sonne gehörig getrocknet hat, füllt man den Topf mit Wasser und setzt ihn erst auf einem Dreifuße in glühende Kohlen, dann aber, wenn das Wasser hier zum Sieden gebracht, — in lebendiges Feuer, wo er wieder eine längere Zeit stehen bleibt; dabei muß man warmes Wasser von Zeit zu Zeit hinzu gießen, dergestalt, daß der Topf, so lang er auf dem Feuer steht, immer voll ist. Denn wenn von dem Wasser ein Theil des Topfs leer geworden, so wird dieser leer gewordene Raum in Gefahr stehen zu zerspringen; wenn er aber immer voll erhalten wird, so ist dieses nicht zu besorgen. Es ist etwa eine Stunde Zeit zu diesem Prozeß erforderlich, durch welchen der Topf mit einem solchen eisernen Harnisch überzogen wird, daß er weit dauerhafter ist, als wenn er blos mit Draht eingestrickt wäre.

(Aus der Polytechn. Zeitung. Nr. 29.)

---

## 6. Ueber Filztuch.

Dieses Fabrikat, welches bei seinem ersten Erscheinen wegen der vermeintlichen Vortheile so viel Hoff-

Digitized by Google

nungen und beziehlich der jetzt gewöhnlichen Tuchfabrikation mannigfache Befürchtungen erregte, hat bei weitem noch nicht die Vollkommenheit erlangt, daß das eine oder das andere Bestätigung gefunden, oder sich nue irgend ein bemerkbarer Einfluß auf die gewöhnliche Tuchfabeikation kund gegeben hätte. Die meheseitig gewachten Anpreisungen mochten entstanden seyn, ehe man dieses Peoduct selbst noch gesehen oder näherer Prüfung unterworfen hatte, oder auch weil man einige vorzügliche Eigenschaften, welche das gewöhnliche Tuch doch immer gegen das Filztuch behaupten wird, nicht berücksichtigte.

Unseres Wissens befindet sich in Deutschland noch keine Fabeik, welche das fragliche Fadrikat hauptsächlich als Kleiderstoff lieferte. In Wien beschäftigen sich zwei Hutmacher (Berger und Frenzel) nebendei mit diesem Artikel, aber es wird dieses Filztuch nue von einigen Fabrikanten musikalischer Instrumente zum Befilzen dee Hämmee benutzt.

Im Gewerbeblatte für Sachsen befindet sich in Nr. 69 ein Aufsatz über diesen Gegenstand und es ist eine Probe von Filztuch angeheftet; es heißt dort:

Wahrscheinlich ist der erhaltene Coupon noch englisches Fabrikat, da das in Berlin zu ereichtende Etablissement dem Voenehmen nach noch nicht so weit gediehen ist, um schon fabeiziren zu können. Die Redaktion bezieht sich übeigens auf die in diesen Blättern bereits mitgetheilten, diese interessante Erscheinung detreffenden Angaben (Ne. 31 u. 35.), glaubt indessen in Ermangelung neuerer Nachrichten, aus einem ihr zugegangenen Berichte dasjenige entlehnen zu müssen, was sich übee die fragliche neue Erfindung darin erwähnt findet.

An die Redaktion ꝛc.

„Für das mir übersandte Filztuch-Muster bin ich Ihnen sehr dankbar; schon feühee hatte ich Gelegenheit, dergleichen in England zu sehen, und zwar im Stükke, was die Beurtheilung der Waare erleichtert. Je mehr ich die Sache verfolge, um so mehr schwinden auch die Besorgnisse, die ich Anfangs — im Interesse der gesammten Tuchfabeikation — und mit so vielen Andern zugleich gehegt habe. —



Wie die Sache dermalen steht — und es ist fast mit Gewißheit anzunehmen, daß sie sich auf diesem Standpunkte noch lange eehalten wird — braucht man vorerst der Befürchtung wahrlich nicht Raum zu geben, als sey sie geeignet, eine Revolution in der ganzen zeitherigen Tuchfadrikation hervoezubringen, und zwar der Art, daß das sämmtliche, mit Spinnen und Weben beschäftigte Arbeiterpeesonale mit einem Male brodlos werde, und der Kapitalwerth aller Streichgarnspinneeien auf nichts heeabsinken dürfte: denn so lange nicht erwiesen ist, daß das neue Tuch sich so billig herstellen lasse, daß es dem Publikum um 25% wohlfeiler überlassen werden kann, als gewedte Waare, so lange wird es die Konsumtion der letztern kaum merklich deschränken, da dem Filztuche Eigenschaften beiwohnen, die gerade nicht zu seinen Vorzügen gehören, und nur dann übersehen weeden möchten, wenn die Grundbedingung „auffallend größeee Wohlfeilheit" eereicht ist.

Der dichte, bretartige Stoff, der in sich weiter keine Verbindung, als eben die Verfilzung hat, soll sich nach gemachten Versuchen vermittelst angehängter Gewichte in der Haltbarkeit gegen die gewebte Waare sehr zu seinem Nachtheile ausgewiesen haben. Je mehr man nun vielleicht aber versucht weeden dürfte, eine geringeee Haltdarkeit der Waaee durch eine vermehrte Dicke derselben zu erhöhen, um so weniger wied sich dieselbe als Bekleidungsstoff verwenden lassen. Schon jetzt erscheint das Filztuch weit schwerer als gewebte Waare, was natürlich zunächst zu der Vermuthung führt, daß dem Gewichte nach mehr Wolle dazu erforderlich werde, als zu letzterem; und sollte sich dies thatsächlich bestätigen, so wüede bei einer ohnehin sehr komplicirten, mithin kostspieligen Maschinerie die Rentabilität einer Unternehmung im Voraus sehr problematisch seyn, deren Erzeugnisse am Ende zu keiner an-

Digitized by Google

dern Verwendung als zu Billardbeschlägen — Tischdecken — Teppichen — zum Ausschlagen der Wagen und allenfalls Mänteln — tauglich seyn möchte.

In wie weit Filztuch zu Kleidungsstücken anderer Art verwendbar werden dürfte, — wie es sich beim Nähen halten wird, und ob die Näthe en haut relief sich nicht viel bemerkbarer machen werden, als nöthig ist, das alles muß die Zukunft lehren; — zwei gebornen Feinden aber wird die neue englische Erfindung immer Platz machen müssen, ohne ihnen, wenn sie sich dann uud wann zurückziehen, folgen zu können, und diese sind Ellenbogen und Knie!

Bei Bezeichnung der Erfindung als einer englischen, muß noch bemerkt werden, daß der Erfinder sich überhaupt nur das Verdienst aneignen darf, die Verfilzung durch Hülfe der Mechanik bewerkstelligt zu haben — denn Stoffe ohne Spinnen und Weben herzustellen, ist nichts Neues. In der vom polytechnischen Vereine in Leipzig und zwar in der Jubilatemesse 1839 veranstalteten Industrie-Ausstellung hatte der sehr intelligente, durch seine vorzüglichen Fabrikate längst bekannte, Hutfabrikant C. E. F. Haugk aus Leipzig einen aus Hasenhaar gewalkten, fertigen Rock eingeliefert, der nicht mehr als 2 Pfd. 15 Loth wog, und dennoch so zweckmäßig erschien und so elegant gearbeitet war, daß es dem Verfertiger gestattet wurde, Sr. Majestät dem Könige von Sachsen ein zweites Exemplar überreichen zu dürfen. Es sind, wie ich aus guter Quelle weiß, ganz neuerdings wieder Aufträge aus Italien auf solche Röcke eingegangen, und schon im Jahre 1839 in Folge der erwähnten Ausstellung mehrere Exemplare davon von Hrn. Haugk nach England verkauft worden.

Leicht möglich sogar, daß dieser Versuch dort die erste Idee geweckt hat, einen Stoff in gleicher Art aus Wolle zu erzeugen, der hier aus Hasenhaar bestand."

---



## 7. Ueber Verbesserungen der Kochkunst.

In der polytechnischen Zeitung von Leuchs Nr. 29. sind mehrere Versuche aus dessen Handbuche VIII. 394. 1822 über das Schlagen des Fleisches angezogen; es mag letzteres gewiß empfehlenswerth seyn, weshalb dieser Aufsatz im Auszuge mitgetheilt wird. Dort heißt es:

Die Kochkunst liegt insofern noch sehr im Argen als noch kein geschickter Chemiker sich derselben angenommen hat. Und doch wäre in ihr noch sehr viel zu leisten, theils durch Ersparung an Kosten, theils durch zweckmäßigere, der chemischen Natur der Stoffe angemessene Zubereitung, worüber freilich erst umfassende Versuche angestellt werden müßten, da der hiezu dienlichen Vorarbeiten sehr wenige sind.

Selbst durch mechanische Mittel könnte bei ihr viel erspart werden. Nach Versuchen kochte Rindfleisch, das acht Minuten mit einem Hammer geschlagen wurde, in 1½ Stunden weich, während ungeklopftes 4 Stunden erforderte. Solches, das acht Minuten mit einem heiß gemachten eisernen Hammer geschlagen wurde, war in einer viertel Stunde weich gekocht, und hätte schon unmittelbar nach dem Schlagen genossen werden können. Anderes das nur ganz kurze Zeit geschlagen wurde, erforderte ¼ weniger Zeit zum Braten und war weit weicher als gewöhnlich.

Es könnten daher durch Schlagen des Fleisches in den meisten Fällen 50% und mehr an Feuerung erspart werden, ja noch mehr, wenn man das Schlagen mit erhitzten Hämmern oder mit Stämpfen, die durch in ihnen befindliche glühende Kohle erwärmt sind, bewirken wollte. Oft könnte dadurch das Kochen und Braten ganz ersetzt werden, wie es denn auch bekannt ist, daß manche Nomadenvölker das Kochen des Fleisches dadurch ersetzen, daß sie es unter den Sattel legen, und 1 bis 2 Stunden scharf darauf reiten.

Digitized by Google

Eben so könnte gesalzenes Fleisch mit Hülfe des Schlagens weit schneller gar gemacht werden

## 8. Ueber das Kochen unter Druck.

Hierüber befindet sich in der allg. polytechn. Zeitung Nr. 32 ein Aufsatz, welcher hier mitgetheilt wird, da er mehrere sehr beachtenswerthe Erscheinungen neuerdings vorführt und der praktischen Anwendung empfiehlt. Einige Anmerkungen mußten hier zugefügt werden, da man sich nicht überall mit dem Angeführten einverstehen konnte. Dort ist gesagt:

Die Bereitung der Speisen beruht auf der Einwirkung der Flüssigkeiten bei gewissen Wärmegraden auf dieselben, und manche Veränderung wird nie durch eine, wenn auch noch so lange anhaltende geringe Hitze, sondern nur durch einen hohen Grad derselben hervorgebracht. So gerinnt Eiweiß nur bei einer gewissen Hitze, und der Unterschied im Geschmack des in Wasser gesottenen oder durch die Luft, durch Schmalz gebratenen Fleisches hängt zum Theil von der größern Erhitzung im letzten Falle ab.

Keine Flüssigkeit läßt sich bei offenen Gefäßen über ihren Siedpunkt erhitzen, der nach dem Druck der Luft verschieden ist.

Im luftleeren Raum kocht das Wasser schon bei 70° Fahrenheit, und man würde in diesem nie Fleisch ꝛc. kochen können, selbst bei monatlangem Kochen. Bei dem gewöhnlichen Druck der Luft ist aber der Siedpunkt erst bei 212° F., oder das Wasser erlangt eine dreimal größere Hitze bis es siedet, und in verschlossenen Gefäßen (dem Papin'schen Topfe) läßt es sich beinahe bis zum Glühen erhitzen.*) Der Druck der Luft ist im Allgemeinen bis auf kleine Unterschiede wenig bemerklich, doch muß das Kochen immer um so besser geschehen, je höher der Barometerstand ist. Man bemerkt diesen Unterschied aber erst auf den höchsten Bergen. Auf dem Hospiz des St. Bernhardsberges können die Mönche Fleisch auch bei dem längsten Kochen nicht weich bringen, weil wegen des geringen Luftdruckes das Wasser bei einer weit niedern Wärme siedet, als in den Thälern und tiefer liegenden Gegenden.

Bei dem Backen und Braten steigt zwar die Hitze über den Siedpunkt, aber nicht viel, da das Sieden oder die Verdunstung des Wassers der Hitze mäßigt. Eine Mischung von Oel und Wasser wird so lange nicht über den Siedpunkt des Wassers (80° Reaumur, 212° F., 100° des hunderttheiligen Thermometers) erhitzt werden, bis alles Wasser verdunstet ist, dann kann man die Hitze bis zum Siedpunkt des Oeles steigern.

Beim Backen oder Rösten des Fleisches im Schmalz wird demnach die Verdunstung des Wassergehaltes des Fleisches lange Zeit das Braten (Braunwerden) hindern und dies auch immer nur auf der Oberfläche, wo das heiße Schmalz auf fast trocknes Fleisch wirkt, geschehen können. Wird aber die Verdunstung gehindert, so könnte das ganze Fleisch wie im Papinschen Topf fast jedem beliebigen Hitzgrade ausgesetzt werden, ohne an Wasser zu verlieren. Während es nun bei offnem Feuer zuletzt verkohlt und verbrennt, bewirkt die Hitze des Papinschen Topfes, wo es immer mit Wasser in

*) Das Kochen des Wassers hängt vom vorhandenen Luftdrucke ab. Bei einer gewissen Luftverdünnung wird es allerdings bei 70° Fahrenheit kochen, aber bei jeder weiter getriebenen Verdünnung, auch bei noch niederer Temperatur und es müßte in einem vollkommen luftleeren Raume, selbst Wasser von 0° in Wallungen oder ins Kochen kommen, wenn dieser Raum immer luftleer erhalten würde. Der Vergleich, daß das Wasser bei dem gewöhnlichen Luftdrucke eine dreimal größere Hitze erlangt bis es siedet, gegen die angenommene Luftverdünnung, wo es bei 70° Fahrenheit siedet, ist daher unstatthaft, abgesehen von der Nichtbeachtung der Scala, sowie der Ausdruck: „Glühen des Wassers„ sehr unbestimmt.



Digitized by Google

Berührung ist, daß dieses sich mit dem Fleisch verbindet, es mürbe und zu Gallerte macht.

Knochen werden in demselben ganz erweicht und zu Gallerte aufgelöst. Diese Veränderung läßt sich zwar auch durch sehr langes Kochen ohne Druck erreichen, durch Druck aber schneller und mit großer Ersparung an Feurung.

Es giebt aber auch Veränderungen der Körper, die nur bei einem durch den Druck möglichen höhern Hitzgrad, wobei zugleich das Entweichen des Wassers verhindert wird, möglich sind. Man kennt bis jetzt nur wenige, die aber dennoch für die Kunst große Vortheile versprechen.

Stärke noch so lange in Wasser gekocht, bleibt Kleister, unter Druck aber bis auf fast 200° C. erhitzt, wird sie zu Zucker, ohne daß man Schwefelsäure oder Malz ꝛc. anwenden müßte. Da bei der angewandten Wärme der gebildete Zucker ein Zersetzung erleidet (braun wird), so ist diese Verwandlung wohl nur anwendbar, um aus derselben Bier zu bereiten, und dies wäre die einfachste wohlfeilste Darstellungsweise der Bierwürze, die wir bis jetzt kennen, sowie man dahin gelangt, sie mit Sicherheit auszuführen.

Neutrales weinsaures Kali unter Druck erhitzt, wird in kohlensaures Kali verwandelt. Bei wohlfeilen Preisen des Weinsteins und Sauerkleesalzes könnte hierauf eine Fabrikation gegründet werden.

Kohlensaurer Kalk (Kreide) in offenen Gefäßen erhitzt, verliert seine Kohlensäure und giebt gebrannten Kalk. Fest eingestampft in luftdichte Gefäße, damit letztere nicht entweichen kann, erhält man eine Art Marmor.

Alle Zersetzungen durch Wärme scheinen auf gleiche Art zu erfolgen, wie die Luft durch Erwärmen von Wasser sich scheidet. Einige Bestandtheile werden nämlich stärker ausgedehnt, luftförmig, und können dann mit den weniger ausgedehnten nicht mehr verbunden bleiben. Verhindert man dies durch Druck, so bleiben



sie in Verbindung. Holz im Papinschen Topf giebt daher keine Kohle, sondern eine Art Steinkohle.

Das Kochen unter Druck wird gewiß noch zu vielen neuen Entdeckungen führen und auch im gewöhnlichen Leben häufige Anwendung finden. Aber bis jetzt setzen sich mehrere Hindernisse entgegen, nemlich:

1) Die Kostbarkeit der Gefäße, die von Metall und stark seyn müssen;

2) die Mühe sie genau zu verschließen;

3) die Gefahr beim Zerspringen, und

4) die Unsicherheit der Arbeit mit denselben.

Um Speisen zu kochen müßte man entweder eine nach der andern kochen oder ebensoviel Druckkochtöpfe als Speisen bereitet werden sollen, aufs Feuer setzen, damit keine zu sehr oder zu wenig gekocht werde. Von den Metallen wird übrigens immer etwas aufgelöst, was der Gesundheit nachtheilig ist. Auch kann man nicht den Fortgang des Kochens beobachten, noch umrühren, da die Gefäße geschlossen bleiben müssen.

Diese Uebelstände beschränken die Anwendung auf große Anstalten, wo man z. B. Knochen zu Leim oder Rumford'scher Suppe auskocht.

Papin, Professor in Marburg, beschrieb seinen Kochtopf zuerst 1681. Er bestand aus einem walzenförmigen, inwendig verzinntem kupfernen Gefäß,*) dessen Deckel mittelst einer eisernen Schraube (und dazwischen gelegte angefeuchtete Pappe) fest und luftdicht angeschraubt werden kann.

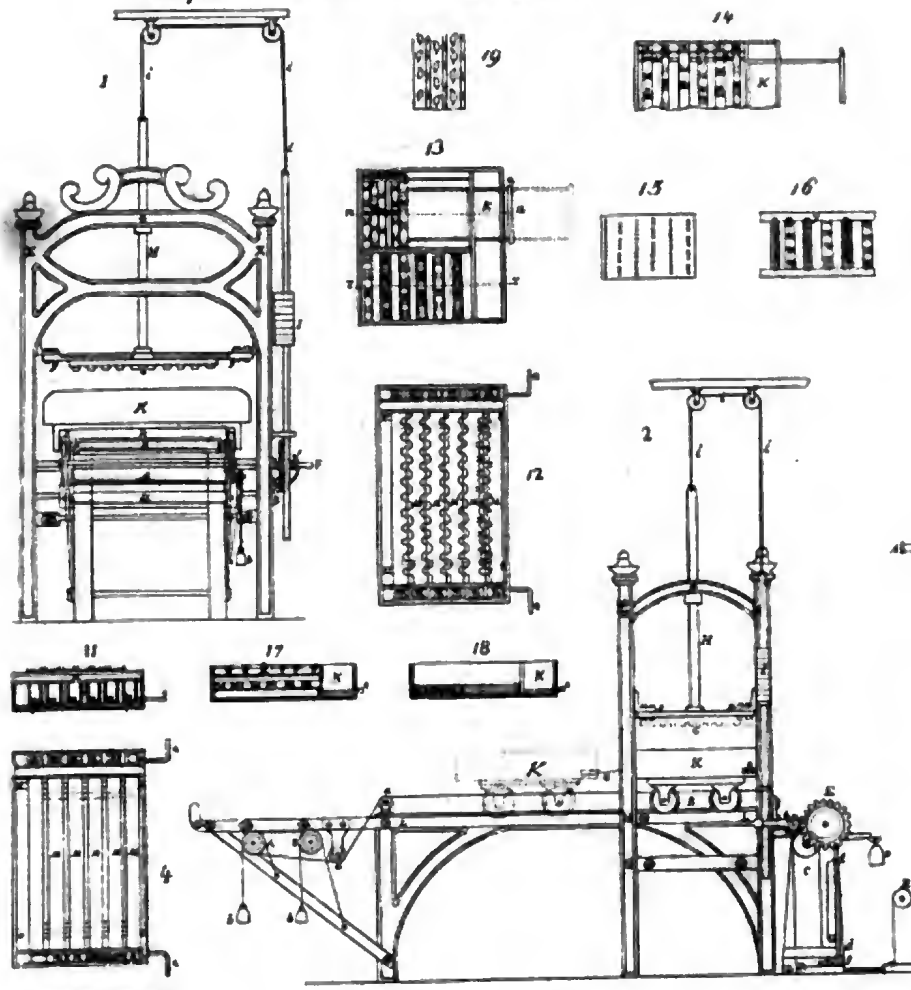
Bringt man in diesen Topf z. B. (zerstoßene) Knochen mit etwas Wasser, legt befeuchteten Pappendeckel auf den oberen Rand, schraubt den Deckel darauf, setzt den

---

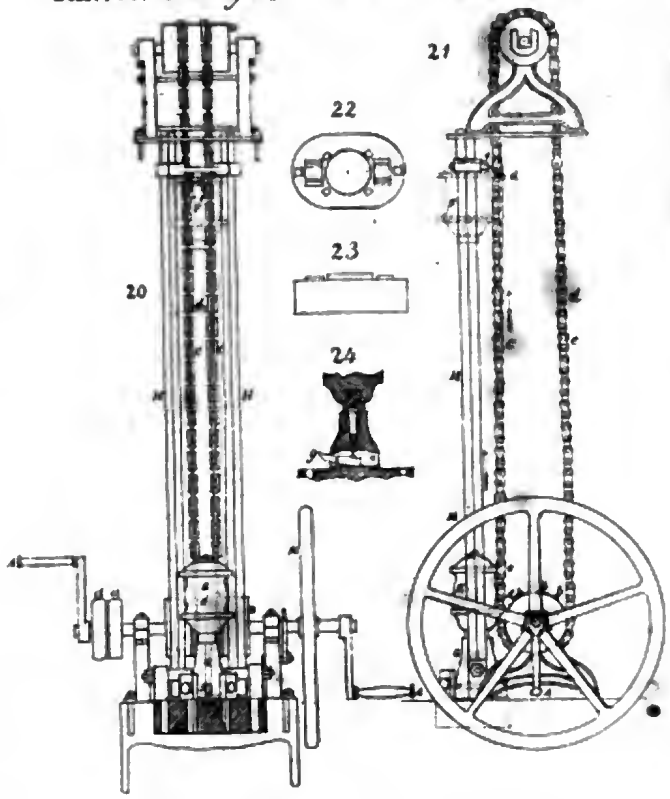
*) Später nahm man ein Gefäß von getriebenem Kupfer, da dieses nicht so leicht zerspringt. Jetzt hat man auch eiserne.

Digitized by Google

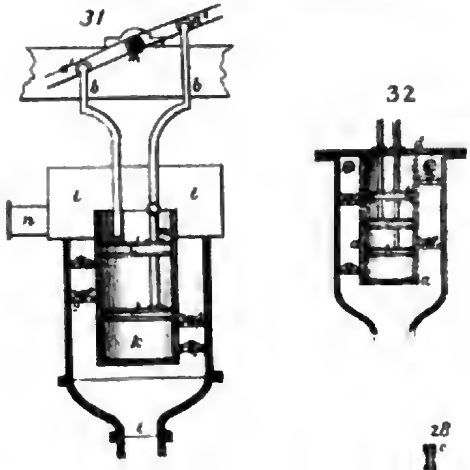
## Hampson's Modeldruck Maschine



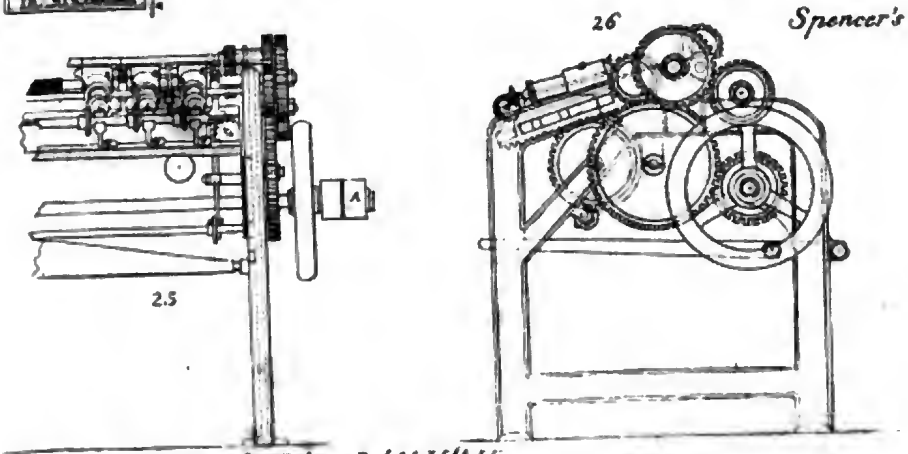

## Jackson's Nagel, u. Nieten Pressmaschine




## Noble's verbesserte Pumpe




## Spencer's Zwirn-maschine.

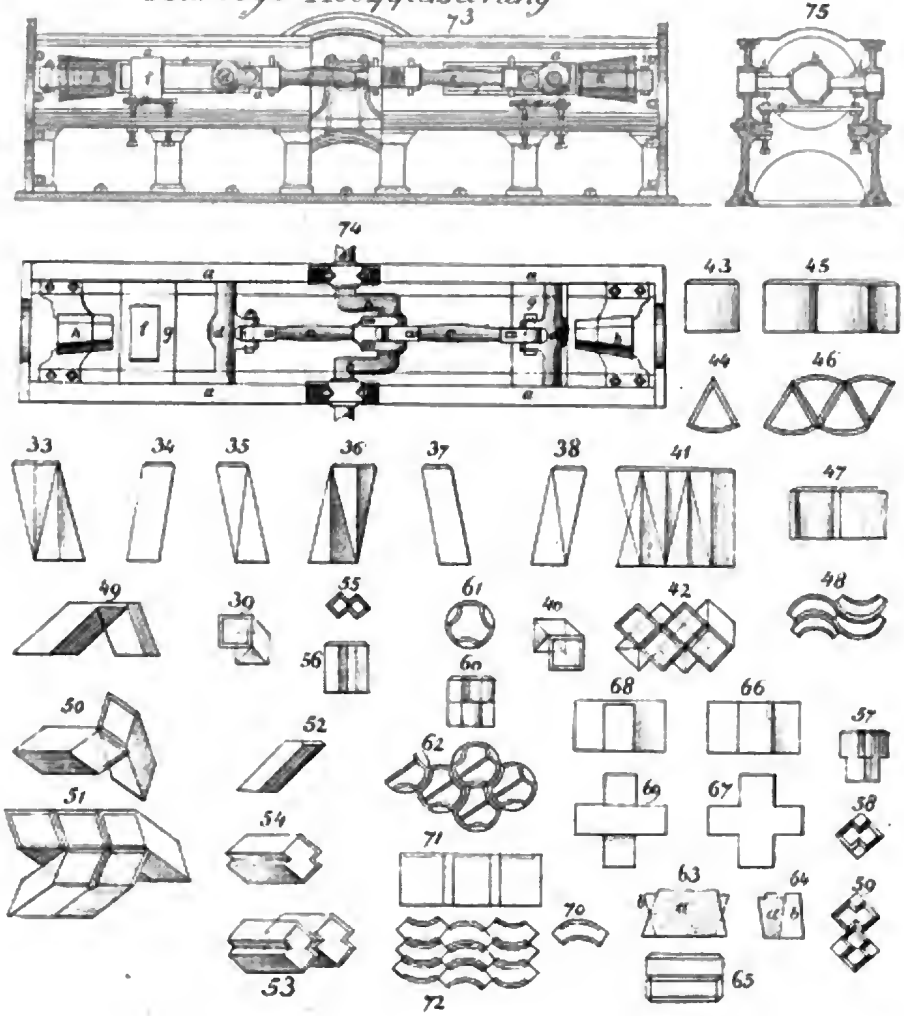




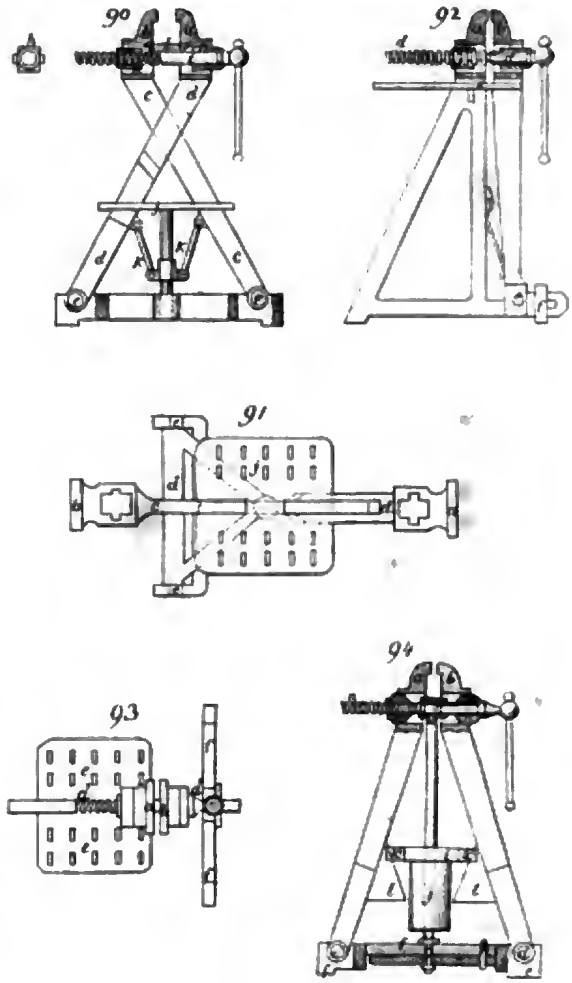

Digitized by Google

Digitized by Google

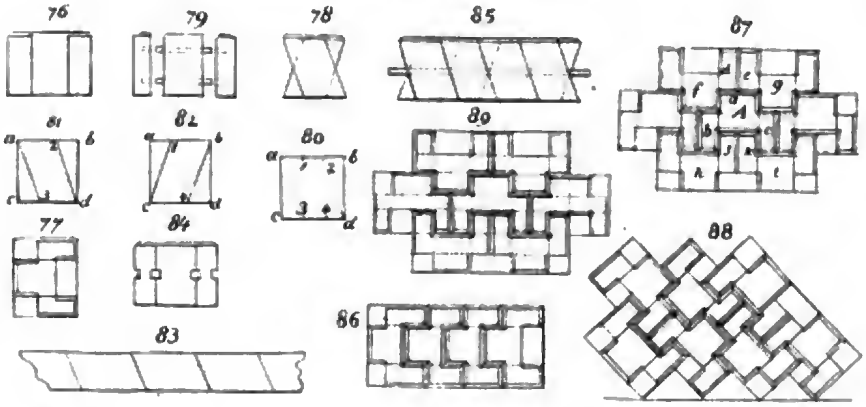
## Harvey's Holzpflasterung



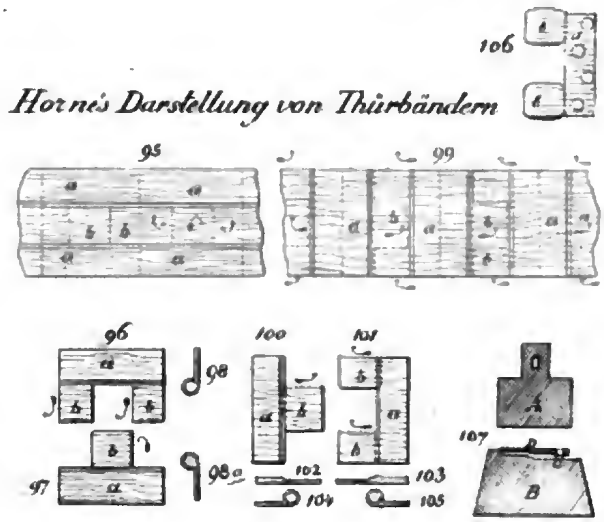
## Whites verbesserte Schraubstöcke



## Saunder's Holzpflasterung



## Horne's Darstellung von Thürbändern



Mag. d. Erfd. nste Folge Bd. V Hft. V.

Digitized by Google

Digitized by Google

# Literarische Beilage.

In **Baumgärtner's Buchhandlung** in Leipzig sind kürzlich erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

## Abenteuer des Robinson Crusoe

von **Daniel Defoe**, illustrirt mit **206** Holzschnitten nach Grandville. Neu übersetzt von L. v. Alvensleben. 683 Seiten in größtem Median-Format auf f. Velinpap. Preis 3 Thlr. 20 Ngr. (3 Thlr. 16 Gr. Cour.)

Dieses classische altbekannte Buch hat in modeene Form gegossen, namentlich wegen der köstlichen Zeichnungen des geistreichen Grandville und der in jeder Beziehung glänzenden Ausstattung, die wir ihm gaben, die regeste Theilnahme gefunden.

Dasselbe liegt nun eben zur Weihnachtszeit vollendet vor und bietet das schönste Jugend-Geschenk dar, welches Eltern als Lesebuch auf den Bescherungstisch niederlegen können. Wir laden zur Besichtigung unsers Robinson's in den Buchhandlungen ein.

Früher erschien durch viele Holzschnitte illustrirt, in deutscher und franz. Ausg.:

## Das Feenbuch oder Feenmährchen

von Perrault, Mad. de Beaumont, d'Aulnoy u. Fenelon. 389 S. in kl. 4. Preis 1 Thlr. 10 Ngr. (1 Thlr. 8 gGr.)

(Encyclopädie der Diätetik.)

## Allgemeines Gesundheits-Lexikon.

Ein vollständiges Real-Wörterbuch des geistigen und körperlichen Verhaltens im gesunden und kranken Zustande für Jedermann, jedes Alter, Geschlecht, Temperament, jeden Stand, und alle Verhältnisse des Lebens. Ein Volks- und Hülfsbuch zum augenblicklichen Nachschlagen und zur steten Belehrung wie man Gesundheit und Leben bis zum spätesten Alter erhalten und bewahren, Krankheit vorbeugen, sie mildern und heilen kann, von Dr. Julius Albert Hofmann, ausübendem Arzte zu Dresden, beendet von Dr. Jonathan Braun. 1395 enggedr. zweispaltige Seiten in gr. Lexikon-Format, Preis 4 Thlr. 25 Ngr. (4 Thlr. 20 Gr. Cour.)

## Neuester Orbis pictus

oder die

## sichtbare Welt in Bildern,

ein Universalbilderbuch mit vielen Stahlstichen.

Herausgegeben

von

**Dr. A. P. Reichenbach.**

**12. u. 13. Lief. jede mit 3 Bogen Text und 2 Stahlplatten in 4. à 10 Ngr.** (8 Gr. Cour.)

Die vielgelesene Darmstädter Allgem. Schulzeitung sagt in Nr 64 des laufenden Jahrganges über dieses Werk:

„Dem ursprünglichen Plane des alten Comenius schließt sich D. Reichenbachs Werk enger an, theils in der Wahl und Anordnung der Abbildungen und ihrer Aufeinanderfolge, theils in der unmittelbar dazu gehörigen Erläuterung in vier Sprachen — der deutschen, lateinischen, französischen und englischen — welche für die zarteste Jugend berechnet ist und die abzuhandelnden Gegenstände in gedrängter Kürze behandelt, ohne daß dabei der Deutlichkeit und Vollständigkeit Eintrag geschieht. Außerdem ist aber ein zweiter Text beigegeben, der für die reifere Jugend und für Erwachsene bestimmt ist; er behandelt daher die Gegenstände ausführlicher, der höheren Fassungskraft angemessen und kann demnach von Aeltern und Lehrern als Commentar beim Gebrauche der ersten Abtheilung benutzt werden. Der bereits als Jugendschriftsteller rühmlich bekannte Herausgeber benutzt bei Bearbeitung des Textes die neuesten und vorzüglichsten Werke und erfreut sich der Unterstützung mehrerer Gelehrten. Die lateinische, französische und englische Uebersetzung wird von Männern besorgt, die nicht nur dieser Sprachen vollkommen mächtig, sondern auch des Stoffes kundig sind. Die bis jetzt erschienenen Lieferungen geben davon erfreuliches Zeugniß und empfehlen das Werk der Beachtung und Unterstützung aller Jugendfreunde."

### Naturhistorischer

## Bilderatlas

für Schule und Haus, oder Wandtafeln zum Unterrichte in der Naturgeschichte des Thierreichs.

Von Dr. A. P. Reichenbach.

In Lieferungen, mit 5 Tafeln Abbild. in quer Folio, auf stärkstem f. Velin.

Schwarz à 7½ Ngr. (6 Gr. Cour.)
Colorirt à 12½ Ngr. (10 Gr. Cour.)

(Bisheriger Inhalt). Königstiger. — Kondor. — Nilpferd. — Kaiman. — Weißling. — Schwalbenschwanz. — Esel. — Nashorn. — Panther. — Strauß. — Storch. — Orang-Outang. — Elephant. — Hyäne. — Steinadler. — Eichhörnchen. — Schwein. — Uhu. — Blindschleiche. — Eidechse.

Auf jeder Tafel ist eine Thierform so groß dargestellt, daß sie, an der Wand hängend, von einer ganzen Classe deutlich in ihren Einzelheiten erkannt werden kann.

☞ Diese Wandtafeln finden eine durch ihre Schönheit und Zweckmäßigkeit verdiente, günstige Aufnahme. Wir bitten Schulmänner, welche dieselben noch nicht kennen sollten, sie in einer Buchhandlung in Augenschein zu nehmen.

Digitized by Google

(WELT UND ZEIT.)

# Blätter aus der Gegenwart

für nützliche Unterhaltung

und

## wissenschaftliche Belehrung.

Herausgegeben von

**Dr. A. Diezmann.**

### Dreizehnter Jahrgang.

Der Jahrgang von 64 Bogen in gr. 4. auf Velinpapier in wöchentl. Lieferungen mit vielen Abbildungen kostet 4 Thaler in Vorausbezahlung.

Die „Blätter aus der Gegenwart" sollen dem Bedürfnisse derjenigen zahlreichen Gebildeten entsprechen, welche eine Lectüre suchen, die zwischen der rein unterhaltenden und der strengwissenschaftlichen in der Mitte liegt und in ansprechender Form über neue Reisen, über neue das große Publikum interessirende Erfindungen, über merkwürdige Menschen, die in der Gegenwart auftreten und häufig besprochen werden, über den Zustand der Länder, Nationen und einzelner Städte in unseren Tagen, über merkwürdige Unternehmungen der Jetztzeit u. s. w. Aufschluß und Belehrung giebt. Ein kurzer Ueberblick dessen, was die Zeitschrift in dem laufenden Jahre (1841) geleistet hat, wird ihre Reichhaltigkeit und Zweckmäßigkeit am deutlichsten darlegen. Es finden sich darin:

1) Die so gern gelesenen, launigen und doch belehrenden Schilderungen einer Reise durch Südfrankreich und Italien, von Alex. Dumas; eine Reise durch Thüringen, von Fr. Gottschalk; Auszüge aus den Werken von Charles Bell über die Tscherkessen, von Lord Jocelin über die englische Expedition in China, von G. Sand über die balearischen Inseln, von Buckingham über Nordamerika ꝛc. ꝛc.

2) Berichte über den Zustand Schottlands, Aegyptens, der argentinischen Republik, Calabriens, sowie Städterbilder von London, Amsterdam, Toledo, Frankfurt a. M. ꝛc.

3) Angaben über die neue Erfindung das Holz der Bäume auf dem Stamme zu färben, über Galvanoplastik, über elektromagnetische Maschinen, über die Verbesserungen in der Schifffahrt ꝛc.

4) Biographische Mittheilungen über Sophie Löwe und die Mara, über den Maler Wilkie, den Arzt Astley Cooper, die neuen Minister in England, den General Rosas, die ehemalige Kaiserfamilie von Hayti, den General Maroto, und ausführliche Bruchstücke aus den Memoiren der Mad. Lafarge ꝛc.

5) Als Sittenschilderungen: ein Ball in den Tuilerien, eine Soirée bei Guizot, ein Besuch an der Pariser Börse, über die Parlamentswahlen und über die Fashion in England, französische Gerichtsscenen ꝛc.

6) Aus der Zeitgeschichte: mehrere Schilderungen aus dem spanischen Bürgerkriege, die Beschreibung der Bestattung Napoleons in Paris ꝛc.

7) Eine große Menge kleiner Notizen und

8) endlich als Bilderbeilagen: Genrebilder, Kunstblätter, Caricaturen, lächerliche Moden, Abbildungen interessanter Gegenstände, z. B. der Gutenbergsstatue von David in Straßburg, der Julisäule in Paris, der Bestattung der Julihelden und des Kaisers Napoleon, eine Karte von dem Kriegsschauplatze in China und eine andere von der Befestigung von Paris, sowie endlich Portraits berühmter deutscher Männer, z. B. Rotteck und Welcker, Nic. Becker, Dahlmann, Dr. Jacobi ꝛc.

Auch im nächsten Jahre werden die angegebenen Tendenzen unserer Zeitschrift unverändert von uns verfolgt und es wird überhaupt für gute innere und äußere Ausstattung nichts versäumt werden. Wir sprechen dagegen die Hoffnung aus, daß die beifällige Aufnahme, wodurch wir unsere Blätter aus der Gegenwart bisher unterstützt sahen, denselben auch ferner angedeihen werde und daß sie einer weitern verdienten Verbreitung theilhaftig werden mögen.

---

# Vielliebchen.

### Historisch-Romantisches Taschenbuch für 1842.

Von Bernd von Guseck.

(Fortsetzung von Tromlitz Vielliebchen.)

Funfzehnter Jahrgang.

**Mit 8 Stahlstichen. Elegant gebunden. Preis 2 Thlr. 10 Ngr. (2 Thlr. 8 gGr.)**

Inhalt: Schwert und Rose. — Das Wildfangsrecht. — Der Schleier der Zukunft.

**Von Tromlitz Vielliebchen 1837, 1838, 1839 und 1840 ist noch ein kleiner Vorrath zum herabgesetzten Preise zusammen für 2 Thlr. und einzeln der Jahrgang à 17½ Ngr. (14 gGr.) zu haben. Der Preis des Jahrganges 1841 bleibt 2 Thlr. 10 Ngr. (2 Thlr. 8 gGr.) Die Jahrgänge 1828 bis 1836 fehlen gänzlich.**

---

(Kleinkinderbücher.)

# Münchhausen,

der

**große Bramarbas und Lügner.**

Mit 12 illuminirten Kupfern in 16.

Preis 10 Ngr. (8 gGr.)

Ferner erschienen von diesen beliebten Kinderbüchern:

**Die heilige Genoveva**, mit 16 illum. Bildern. 10 Ngr. (8gGr.) — **Das Lutherbüchlein**, oder Dr. Martin Luthers Lehre, mit 12 color. Kupfern. 15 Ngr. (12 gGr.) — **Herr Kickebusch und sein Kätzchen Schnurr**, mit 16 illum. Kupfern. 10 Ngr. (8 gGr.) — **Madame Kickebusch und ihr Hund Azor**, mit 16 illum. Kupfern. 10 Ngr. (8 gGr.) — **Der Affe in guter Laune**, mit 16 illum. Kupfern. 10 Ngr. (8 gGr.) — **Aschenbrödel**, mit 12 illum. Kupfern. 10 Ngr. (8 gGr.) — **Till Eulenspiegel**, mit 16 illum. Kupfern. 10 Ngr. (8 gGr.) — **Robinson Krusoe**, mit 16 illum. Kupfern. 10 Ngr. (8 gGr.) — **Capitain Gullivers Reise nach Lilliput**, mit 16 illum. Kupfern. 10 Ngr. (8 gGr.) — **Reisen nach dem Lande der Riesen**, mit 16 illum. Kupfern. 15 Ngr. (12 gGr.)

(Jugendschriften.)

# Frau Gertrud und die Erdmännchen

oder

Lohn für Fleiß und Redlichkeit.

Ein

**nutzbares Lese- und Bilderbuch für artige Kinder.**

Mit 8 illuminirten Kupfern. In 8. cart.

Preis 20 Ngr. (16 gGr.)

Wir empfehlen zugleich die im vorigen Jahre in unserm Verlag erschienenen ähnlichen, sehr beifällig aufgenommenen Jugendwerke:

**Memoiren einer Berliner Puppe** von Amalie Winter. Mit 6 illum. Kpf. 20 Ngr. (16 gGr.). — **Memoiren eines bleiernen Soldaten** von Derselben. Mit 6 illum. Kpf. 20 Ngr. (16 gGr.)

---

Neueste und geschmackvollste

# Masken-Anzüge

in

**acht colorirten Blättern.**

III. Sammlung, enthaltend 40 Anzüge, fein colorirt in quer 4.

Preis 20 Ngr. (16 gGr.)

---

# Gallerie weiblicher Schönheiten.

Ein Musterbuch zur Auswahl für Jung und Alt. 3 Stahlstiche. 2 Abtheil. zu 12 Lief. à 6⅔ Ngr. (5 gGr.)

Eine neue Folge ist für das nächste Jahr in Vorbereitung; wir dürfen auch für diese herrliche und besonders höchst angenehme Blätter versprechen.

# Gallerie der Helden

aus A. von Tromlitz Werken. Nach Zeichnungen von Prof. Moritz Retzsch in feinsten Stahlstich. 3 Hftr à 6⅔ Ngr. (5 gGr.)

Ein neues Heft wird ehestens ausgegeben.

Topf aufs Feuer, und nimmt ihn nach 6 bis 10 Minuten ab, so sind die Knochen schon durchkocht. Man muß dann aber den Topf erkalten lassen, ehe man ihn öffnet, da sonst der Inhalt, wegen des starken Drucks, mit Gewalt herausfahren würde.

Bei dieser Einrichtung war aber immer die Gefahr vorhanden, daß der zu stark geheizte Topf von dem Druck der Dämpfe zersprengt wurde, man brachte daher eine Sicherheitsklappe an, die sich öffnete, wenn der Dampf zu stark drückte, und ihn herausließ.

In neuern Zeiten hat man auch Kessel gemacht, die genau zugeschlossen werden können, und mit einer Klappe versehen sind. Sie eignen sich sehr gut zum Auskochen der Gallerte aus Knochen, zum Leimsieden und zu andern Arbeiten, wo heißer Wasserdampf und Druck nützlich ist.

Eine andere Einrichtung ist diese:

Auf ein starkes Siedgefäß wird senkrecht eine Röhre gesetzt, die beliebig breit und von angemessener Höhe ist. Das Siedgefäß wird überall verschlossen, und dann, so wie die Röhre die auf demselben steht, mit Wasser vollgegossen, und z. B. gestoßene Knochen in dasselbe gebracht. Damit sie nicht in der Röhre hinauf steigen, kann da, wo sie in den Kessel geht, ein Tuch ausgespannt oder ein Seiher angebracht werden. Das Wasser in der Röhre drückt nun auf das im Kessel, und zwar um so stärker, je länger die Röhre ist, und je höher das Wasser in ihr steht. Diese Vorrichtung ersetzt den Papin'schen Topf, und zugleich ist bei ihr keine Gefahr.

Meinecke empfahl einen solchen Kessel zuerst statt des Papin'schen Topfes. Er setzte auf ein Siedgefäß eine 15 Fuß lange Röhre, verband also die Real'sche Presse mit einem Siedkessel. Die Wirkung war außerordentlich.

Thenard hat den Papin'schen Topf verbessert. Ein aus Kupfer getriebener sehr dicker cylindrischer Topf ist oben mit einem Rand versehen. Der Deckel hat unten einen Haken, um Körper in den Topf aufhängen zu können, und eine Oeffnung. Er wird durch ein eisernes Band und Schrauben auf dem Topf befestigt. Die Oeffnung des Deckels wird durch einen Knopf verschlossen. Diesen drückt ein Hebel nieder, der an dem Deckel hängt und auf der andern Seite mit Gewichten beschwert ist. In einer Hölung des Deckels ist ein Thermometer angebracht, damit man die Dämpfe durch die Oeffnung, indem man den Knopf aufhebt, entweichen lassen und der Gefahr des Zerspringens vorbeugen kann, wenn die Temperatur bei zu großer Belastung des Hebels auf 3 bis 400° gestiegen ist.



In Paris kamen Druckkochtöpfe ziemlich in Gebrauch, die Lemaire (unter dem Namen marmite autoclave), Pillen und Moulfarine verfertigen, worüber in Leuchs Handbuch, Bd. 9, S. 138 bis 143 das Nähere zu finden ist.

Alle hier angegebenen Verbesserungen sind aber nicht wohl für den häuslichen Gebrauch anwendbar und eben so wenig für den Chemiker, der Versuche bei erhöhter Wärme anstellen will. Folgende Mittel werden hier ausreichen:

1) Mehre Salzlösungen sieden erst bei einer höhern Temperatur. Bringt man in Glas-, Metall- oder am besten Glasporzellangefäße, die fest verstopft sind, die zu erhitzende Flüssigkeit, so kann man sie bis auf den Siedpunkt der Salzauflösung erwärmen. Zerspringen sie im Bade, so hat dies wenig zu sagen, da der Druck wegen der nicht bedeutenden Hitze nur unbedeutend ist, und ein Sicherheitsventil die Gefahr für den Arbeiter hinreichend beseitigt.

So ist, wenn nach dem hunderttheiligen Thermometer der Siedpunkt des Wassers 100° ist, der einer gesättigten Lösung von Salmiak 114'4, von Salpeter 115'6, von salpetersauerm Ammoniak 182'2, der ein gesättigten Lösung von Aeznatron 215'5.

Digitized by Google

Alle Gefahren lassen sich aber wohl ganz beseitigen, wenn man eine Wassersäule als Gegendruck anwendet und um mehre Speisen in gewöhnlichen ledernen, porzellanen oder gläsernen Gefäßen kochen zu können, den Dampftor aus einem großen Kessel bildet, der nur als Wasser- und Dampfbad für die Speisen dient, die nicht in ihm, sondern in eigenen eingesetzten Töpfen gekocht werden. In diesem Falle kann keine Vergiftung durch aufgelöstes Metall stattfinden und der Kessel braucht nur aus Eisen oder Blech zu bestehen. Zu größerer Sicherheit könnte man ihn noch mit einem Drahtgitter umgeben. Damit die Wassersäule nicht so hoch zu sein braucht, müßte man den Dampf oder das Wasser durch ein gebogenes Rohr auf Quecksilber drücken lassen. Doch könnte die Länge des Wasserrohrs auch verkürzt werden, wenn man dasselbe oben mit einem Leder oder einer Federharzflasche verschlösse, das nur bei einem stärkern Druck zerreißt. Aus der Ausdehnung der letztern würde man den Druck erkennen und der möglichen Gefahr vorbauen.

Bei dieser Einrichtung wird man immer nur zugleich Speisen kochen können, die eine gleich lange Zeit zum Garwerden erfordern, z. B. Gemüse und Fleisch. Um nun Kartoffeln ꝛc. ohne neue Feuerung zu kochen, wäre es nur nöthig den Dampf oder das heiße Wasser durch ein an dem großen Gefäß angebrachtes mit einem Hahne versehenes Rohr in ein zweites verschlossenes Gefäß mit den Kartoffeln zu leiten, die große Hitze des Wassers würde sie fast augenblicklich gar machen und die Mahlzeit wäre mit den Hauptgerichten versehen. So könnte auch Suppe ꝛc. schnell zubereitet werden.

Eine andere, aber weniger gefahrlose Einrichtung wäre, in das Wärmgefäß Vertiefungen oder Töpfe von Metall anzubringen, luftdicht angelöthet, und in dieselben Töpfe, welche von Metall und genau verschlossen, zu stellen. Kann man bestimmt rechnen, daß sie bei der Hitze des Wassers im Bade nicht zerspringen, so hat man nichts zu befürchten und kann sie zusetzen und wegnehmen wenn man will, ohne den großen Kessel öffnen zu müssen. So wäre die Einrichtung eines Sparherdes mit dem Papin'schen Topfe verbunden. Eine jede Destillirblase läßt sich zum Kochen unter Druck einrichten, wenn man an dem Helm oder Vorlage ein Rohr anbringt, das in [illegible] heraufsteigt. Das Steigen des Wassers gibt den Druck an, und er wird um so stärker, je höher das Rohr ist.

E. B.

---

## 9. Reinigung des Honigs.

Die Reinigung des Honigs geschieht gewöhnlich durch Kochen desselben mit Wasser und Entfernen der hierdurch coagulirenden fremdartigen Bestandtheile. Setzt man nach F. Riegel der Auflösung des Honigs einige ganze Galläpfel (auf 20 ℔ Honig 6—8 Stück) zu, befreit dieselben auf die bekannte Art von dem entstehenden Schaume und colirt die Flüssigkeit, wenn sie die Consistenz eines Zuckersyrups erreicht hat, durch einen wollenen Spitzbeutel, so erhält man einen sehr schönen mel despumatum (abgeschäumten Honig); derselbe besitzt, insofern er nicht zu stark gekocht, und dadurch brenzlich geworden, eine sehr schöne, blaßgelbe, durchsichtige Farbe, den bekannten Honiggeruch und einen angenehmen süßen Geschmack. Selbst bei Anwendung eines sehr unreinen dunkelgefärbten Honigs erhält man nach dieser Methode, ohne Zusatz von Eiweiß u. s. w., ein Präparat, das die bereits angeführten Eigenschaften vollkommen besitzt; auch findet hierbei ein geringerer Verlust statt. Jedoch hat diese Methode den Nachtheil, daß der danach bereitete Honig stets eine Spur von Gerbsäure enthält, was aus der Reaction desselben auf Eisenoxydsalze erkannt wird. Häufig aber giebt auch der auf gewöhnliche Weise gereinigte Honig ähnliche Reactionen.

(Journal für prakt. Pharm.)

---

Google

4° Fabr. 58

# Magazin

der neuesten

## Erfindungen, Entdeckungen und Verbesserungen

der Engländer, Franzosen, Italiener, Amerikaner und Deutschen

in der gesammten Gewerbskunde,

für Fabrikanten, Manufakturisten, Künstler, Handwerker und Landwirthe,

mit vielen Abbildungen

von Maschinen, Werkzeugen, Geräthen, Vorrichtungen und andern den deutschen Gewerbtreibenden nützlichen Dingen mehr.

Herausgegeben von

**C. E. O. HERRMANN.**

**Neueste Folge.**

Band V. Heft VI. 107 Figuren.

Leipzig, 1842. Baumgärtners Buchhandlung.

Da der Hauptgesichtspunkt, welcher bei der Auswahl der in dieser Zeitschrift aufzunehmenden Aufsätze die Redaction leitet, stets die größtmögliche Vielseitigkeit derselben überhaupt, so wie die des Inhaltes eines jeden einzelnen Heftes insbesondere, ist, so wird, um dem Leser den überzeugendsten Beweis davon zu geben, und zur Bequemlichkeit desselben, jedesmal mit Bezeichnung der Nummer des Aufsatzes angegeben, wie vorsteht, für welche Classen der Gewerbtreibenden die aufgenommenen Aufsätze eines jeden Heftes von Interesse sind.

Für:

= Eisenbahnbau IV. 2.
= Eisengießerei I. 75.
= Leimsieder I. 81. 82.
= Maschinenbauer 78. 80. IV. 1. 3. 6.
= Mechaniker I. 78. IV. 5.
= Mühlenbauer IV. 1.
= Müller IV. 1.

Für:

= Papierfabricanten I. 79.
= Porzellanfabricanten I. 74.
= Steingutfabricanten I. 74.
= Spinnereibesitzer I. 80.
= Straßenreinigung I. 77.
= Tuchfabricanten I. 76. IV. 4.
= Weber I. 80.

☞ Dieses Werk ist der größtmöglichen Verbreitung fähig; dessen Redaction wird mit Sachkenntniß und Eifer besorgt und sein Aeußeres ist auf's Beste ausgestattet, dennoch ist der höchst billige Preis nur 8 Gr. für jedes Heft, deren 12 jedes Mal einen Band bilden.

Baumgärtners Buchhandlung.

**(PREIS 1/3 THALER.)**

Digitized by Google

# Inhalt.


I. Erfindungen und Entdeckungen.

74) Henry Trewhitt Verbesserungen in der Porzellan- und Steingutfabrication . . . . . 261.
75) William Neale Clay Verbesserungen in der Eisenfabrication . . . . . 263.
76) William Hirst's Verbesserungen in der Tuchfabrication . . . . . 265.
77) Joseph Whitworth's verbesserte Maschine zum Reinigen und Ausbessern der Wege oder Straßen . 268.
78) William Ryder's verbesserter Apparat zum Bearbeiten und Formen metallener Spindeln, Walzen, Bolzen und ähnlicher Stücke . . . . . 271.
79) John Dickinson's Verbesserungen in der Papierfabrication. . . . . 272.
80) William Forrester's Verbesserungen im Schlichten der Ketten für Gewebe. . . . . 275
81) Stephan George Dordoy's Verbesserungen in der Darstellung der Gallerte und des Leders. . . 277.
82) William Ruthay's Verfahren zur Gewinnung der Gallerte des Leimens aus thierischen Abfällen. . 278.

II. Bibliographie der gesammten Gewerbskunde. . . . . 279

III. Neu ertheilte Patente in England vom 24. Sept. bis zum 25. Nov. 1841. . 288

IV. Miscellen.

1) Zur Geschichte der Walzenmühlen. . . . . 293.
2) Ueber die Anwendung der de l'Orme'schen Bögen beim Eisenbahnbau. . . . . 297.
3) Ueber L. Molinié's erfundenen Blasebalg-Regulator für Dampfmaschinen und Wasserräder. . . . . 299.
4) Neuer Tuchwebstuhl. . . . . 307.
5) Uhr, welche $\frac{1}{1000}$ Secunden angiebt. . . . . 308.
6) Neuerfundener Kalfaterstoff. . . . . 310.
7) Technischer Bericht über das unglückliche Ereigniß auf der Paris-Versailler Eisenbahn, von Ingenieur Combes. 311.


Digitized by Google

# Magazin

der neuesten

## Erfindungen, Entdeckungen und Verbesserungen

in der Gewerbskunde

für

Fabrikanten, Manufacturisten, Künstler ꝛc.

**Neueste Folge.**

**Band V. Heft VI. 1842.**


### 74. Henry Trewhitt's, Esq. zu Newcastle-on-Tyne in der Grafschaft Northumberland, Verbesserungen in der Porzellan- und Steingutfabrication.

Aus dem London Journal Juni 1841. S. 297.

Diese Verbesserung besteht besonders in einer eigenthümlichen Einrichtung der Formen, vermittelst welcher durch Pressen die Erzeugung der Steingut- oder Porzellanwaare erfolgt. Fig. 1 zeigt den Aufriß einer Presse mit den Formen oder Preß-Modeln; die Details dazu zeigt Fig. 21, darin ist 1 der Rahmen der Presse; 2 eine Metallplatte; 3 zeigt eine andere Metallplatte mit Vertiefungen vom Mittelpunkt ausgehend, in welcher die einzelnen Theile der Formen von oder nach dem Mittelpunkte verschoben werden können; 4 zeigt die drei Theile von der concaven Form, welche vermittelst der unter dem Rahmen der Presse herabgehenden Schnur nach auswärts gehend geöffnet wird, wobei die Bewegung über Rollen geschieht. Diese Theile der Form werden durch Federn nach dem Mittelpunkte gedrängt; 5 ist die Palette oder Scheibe, worauf die Form steht und durch welche, wenn die letztere geöffnet wird, durch Erheben dieser Scheibe die Wegnahme des gepreßten Gefäßes leicht erfolgt; 6 zeigt die Röhre, welche die Federn enthält; 7 die Rollen mit Gestelle; 8 Verbindungswirbel; 9 zeigt die eine Hälfte des zinkenen Deckels über der Tafel; 10 eiserner Schaft oder Axe, wodurch die Kraft auf den Model übertragen wird; 11 die innere Form an dem Ende des Schaftes drehbar und zwar vermittelst der daran befindlichen Hebelarme; nach jedesmaliger Pressung wird die Form getrennt und gleichzeitig die innere Seite der Gefäße geglättet; 12 ist ein Durchschnitt der Form, wobei noch der äußere Rahmen, in welchem solche, um sie zu sichern, eingeschlossen wird, ersichtlich ist; durch den Boden der Form geht ein Zapfen, durch den das fertige Gefäß aus der Form ausgehoben werden kann; 13 ist ein Stab, welcher von der Feder 14 umgeben wird, die zum Anpressen der Formentheile 4 dient; 15 eine kupferne Röhre, welche die Feder umschließt; 16 ist das Lager, in welchem die Theile 13, 14 und 15 getragen werden; 17 zeigt die drei Theile 13, 14 und 15 zusammen; 18 stellt die Verbindungsstücke 8 besonders und die Befestigung des Stabes 13 mit der Schnur dar; 19 eine der Leitungs-Rollen mit Gestelle, wie solche in 7 im Grundrisse ersichtlich sind; 20 ist ein äußerer Rahmen oder Gestelle, welches, wie schon erwähnt, die Formentheile 4 umschließt, um letztere bei dem Pressen zu sichern; 21 Grundriß von Fig. 20; 22 zeigt ein aus der Form genommenes Gefäß; 23 die innere Seitenansicht eines Formentheiles 4; 24 den Grundriß der Platte 2.

Es wird ersichtlich seyn, daß die Anordnung der Form eine solche ist, daß die verschiedenen Gefäße, welche aus ein und derselben Form hervorgehen, nothwendig auch dasselbe Ansehen und vollkommene Gleichförmigkeit erhalten müssen, und es können durch dieses Verfahren Artikel hergestellt werden von viel geringerer Ausdehnung, als es auf die gewöhnliche Weise möglich




Digitized by Google

ist; auch läßt sich ohne Vermehrung der Arbeiter in gleicher Zeit vielfach mehr produciren.

Obwohl kupferne Formen Vorzüge bieten, so kann doch auch ein anderes passendes Material gewählt werden.

Fig. 3 zeigt eine gegen die eben beschriebene Presse etwas abweichende Construction; Trewhitt hält es jedoch für überflüssig, die Wirkung dieser, sowie der vorigen Presse näher zu beschreiben, da die Neuheit seiner Erfindung sich nur auf die Formen bezieht.

---

## 75. William Neale Clay zu Flimby in der Grafschaft Cumberland, Verbesserungen in der Eisenfabrication.

Aus dem Repertory of Pat. Inv. Aug. 1841. S. 113.

Bei der bisher gewöhnlichen Darstellung des Eisens aus Eisenerzen, werden letztere geröstet, in Hohöfen geschmolzen, raffinirt und gepuddelt und so wird das Schmiedeeisen erhalten. Es ist jedoch auch schon die Darstellung des Stab- oder Schmiedeeisens ohne Hohofen vorgeschlagen, und von Clay ein Patent auf eine gewisse Behandlung reicher Eisenerze in verschlossenen Gefäßen genommen und diese Procedur von ihm völlig entsprechend gefunden worden; auch hat man bereits in Vorschlag gebracht, Stab- oder Schmiedeeisen aus Eisenerzen ohne Schmelzen in Hohöfen auf die Weise zu bereiten, daß man sie mit kohlenstofffhaltigen Substanzen in Flammenöfen erhitzte. Nach Clays Dafürhalten sind die dahin einschlagenden anderweiten Versuche mißlungen. Seine eigene Erfindung besteht darin, Stab- oder Schmiedeeisen in Flammenöfen aus Eisenerzen zu erzeugen, welche nach gewissen Verhältnissen mit kohlenhaltigen Substanzen gemischt werden, und er ist dabei im Stande, aus reichen Eisenerzen, wie sie in Cumberland, Lancashire u. s. w. gefunden werden, welche 45 Procent Eisen enthalten, binnen sehr kurzer Zeit Stabeisen zu gewinnen, hält es jedoch nicht für vortheilhaft, geringere Erze für sein Verfahren in Anwendung zu bringen.

Clay bemerkt noch, daß seine nun zu beschreibende Erfindung das Resultat von einer Reihe von Versuchen ist, wobei er sich zugleich überzeugt habe, daß die bisher gemachten Versuche, Eisenerze mit Zusatz von kohlenhaltigen Substanzen in Flammenöfen erhitzt, in Schmiedeeisen umzuwandeln, deswegen mißlungen wären, weil es an der gehörigen Kenntniß der Einwirkung der so angewendeten kohlenhaltigen Substanzen gemangelt hätte und somit nur ein geringer Erfolg erzielt worden wäre. Auch konnte man bei so geringen Quantitäten des aus den Erzen gewonnenen Eisens das letztere bei der Behandlung in den Flammenöfen nicht vor der Oxydation schützen. Clay macht daher auf die Erfindung der angegebenen Procedur selbst keinen Anspruch, sondern nur darauf, daß er ein bestimmtes quantitatives Verhältniß zwischen dem verwendeten Eisenerze und Kohlenzusatze aufgefunden habe, welchen letzteren er im allgemeinen zu wenigstens 28 Procent dem Gewicht nach angiebt. Abweichungen von diesem bestimmten Verhältnisse werden durch die Verschiedenheit des Gehaltes der Eisenerze, so wie desjenigen der kohlenhaltigen Substanzen an Kohlenstoff ꝛc. bedungen, worüber unten Näheres angeführt wird.

Das Eisenerz von dem angegebenen Gehalte (45 Procent) wird geröstet, vermittelst Mühlsteinen, Walzen oder auf andere Weise zerstückelt und durch ein Sieb von 36 Maschen auf den Quadratzoll gesiebt. Auf 100 Gewichtstheile Erz oder gerösteten Eisenstein werden 30 bis 40 Theile Kohlenklein, Kohks, Holz, Torf, Holzkohle, Anthracit oder irgend einer anderen kohlenstofffhaltigen Substanz, nachdem solche eben so weit verkleinert und durchs Sieb geworfen, zugesetzt, damit wohl gemengt und in einen gewöhnlichen Puddelofen gebracht. Alle fünf Minuten soll das Gemeng mäßig umgerührt werden. Je nach dem Hitzgrade des Ofens bekommt es nach einiger Zeit metallisches Ansehn und die der stärksten Hitze ausgesetzten Theile schweißen zusammen; hierauf soll der Ofen auf die größte Hitze gebracht und die Masse ballenweise unter dem Hammer oder den Walzen ebenso behandelt werden, wie das Puddeleisen bei der gewöhnlichen Methode.

Wie schon erwähnt, läßt sich die Quantität der anzuwendenden kohlenstofffhaltigen Substanz nicht genau angeben, ohne den Gehalt des Eisenerzes und denjenigen an Kohlenstoff, Kohlenwasserstoff oder anderer zerlegenden Bestandtheile der Kohle, des Anthracits ꝛc., in Rechnung zu bringen. Als allgemeine Regel kann aber empfohlen werden, zu 100 Theilen gerösteten Eisen-Erzes von 50 Procent, 30 Theile kohlenstofffhaltender Substanz, und für jede zwei Theile, welche bei dem ersteren zu 100 kommen, einen Theil der letzteren zuzusetzen. In so fern die Steinkohle billig zu haben ist, zieht Clay solche vor; auch wendet er statt eines gewöhnlichen Puddelofens einen solchen an, dessen Schornstein durch einen über am Ende oder an der Seite befindlichen Raum geführt ist, um darin eine Beschik-

Digitized by Google

kung des Gemenges vorher zu erwärmen, und sie so, bei Herausnahme der jetzt in Arbeit befindlichen, in den Puddelofen einzuführen. Als besonders vortheilhaft findet Clay einen Zusatz von Roheisen, welcher bei Anwendung eines einfachen Ofens am besten dann erfolgt, wenn das Eisenerz und der kohlenstoffhaltende Körper bereits gut erhitzt sind; wird aber ein doppelter Ofen angewendet, so geschieht das Zusetzen des Gußeisens mit der Beschickung des Puddelofens, mit dem im erwähnten Nebenraume schon erhitzten Gemenge von Eisenerz und Kohle gleichzeitig. Es soll vortheilhaft seyn, ein dem Erze gleiches Gewicht Gußeisen zuzufügen. Bei gleichbleibendem Verhältniß zwischen Eisenerz und Kohle beschränkt sich Clay jedoch nicht auf die angegebenen Quantitäten oder Zeit bezüglich der Anwendung von Gußeisen.

Nach Kurzem wird der Arbeiter im Stande seyn, die vortheilhaftesten Mischungs-Verhältnisse zu bestimmen, wenn er auf folgende besondere Umstände achtet:

1) Wenn bei Bearbeitung der ersten Beschickung ein Erz von besonderer Beschaffenheit eine unverhältnißmäßige Quantität Eisen giebt, z. B. weniger als $\frac{2}{3}$ oder $\frac{1}{4}$ des im Erze enthaltenen Eisengehaltes, und mehr Schlacke abgeht, als man vermuthete, und wenn wahrzunehmen ist, daß schon während des Processes selbst Kohle und Kohks verschwunden ist, dann hat Kohle gemangelt und sie muß für die folgenden Beschickungen zugesetzt werden.

2) Erhält man zwar eine entsprechende Quantität Eisen, aber es ballt sich solches nicht leicht und es schwimmt eine große Menge Kohks auf der schmelzenden Schlacke gegen das Ende der Operation, dann ist zu viel kohlenhaltige Substanz in der Mischung und es muß solche bei den späteren Beschickungen vermindert werden.

3) Ist nur eine geringe Menge Schlacke vorhanden, das Eisen ballt sich leicht, die Kohks trennen sich dabei, und die Eisenmasse steht gut unter dem Hammer, dann mag das Verhältniß gut getroffen seyn.

---

## 76. William Hirst's, Tuchmachers zu Leeds, Verbesserungen in der Tuchfabrication.

Aus dem Report of Patent Invent. July 1841. S. 24.

Diese Verbesserung betrifft die Anfertigung des sogenannten Filztuches, wobei der Spinn- und Webproceß erspart wird. Hierfür wird es zunächst nöthig, aus der Wolle oder aus dem Gemenge davon mit



andern Faserstoffen, breite Bänder von gleicher Dicke zu bilden und diese auf einen solchen Grad von Dichtheit zu verarbeiten, daß durch die anzuwendenden Operationen doch weder das Ansehen oder die glatte Oberfläche, welche diese Bänder bei ihrer Erzeugung erhielten, verloren gehe. Die Bildung der erwähnten Bänder geschieht zwar nicht auf eigenthümliche Weise, doch wird selbige, wie sie vorzugsweise hier erfolgt, mit angegeben.

Fig. 4 zeigt den Längendurchschnitt einer gewöhnlichen Krempelmaschine, insoweit es nöthig ist, das Darstellen dieser Bänder zu erläutern. Da die Einrichtung der Krempelmaschine als bekannt vorausgesetzt wird, so ist nur zu bemerken, daß die Abnehmwalze a gegen die gewöhnlichen noch vergrößert ist, um jedes beliebig breite Band erzeugen zu können, außerdem aber diese Maschine den gewöhnlichen Kratzmaschinen gleicht. Hirst läßt auf der Abnehmwalze so viele Bänder aufwickeln, als es die Dicke des Tuches erheischt, und hat gefunden, daß 46 Lagen ein sehr starkes Tuch geben, welche Anzahl der Fabrikant dem Zwecke gemäß abzuändern und zu bestimmen wissen wird. Ist eine hinreichende Anzahl Bänder auf dem Cylinder a aufgerollt, so wird dieselbe durchschnitten und es werden dann, nach Beschaffenheit der Länge, welche das Tuch erhalten soll, zwei oder mehrere solche Bandlängen an einandergefügt, so zwar, daß die Enden dieser Bänder ausgekämmt und 1 bis 3 Zoll übereinander gelegt werden, ohne daß dadurch die Dicke an den Verbindungsstellen geändert wird. Ist dieß geschehen, so erhält diese Verbindung einen mäßigen Druck, damit sie hinreiche, um die Vereinigung der Bänder in einem zusammenhängenden Stück auf eine andere Walze b aufwinden zu können, von welcher das Band in die Maschine geführt wird, worin der erste Theil des Walkprocesses durch Verdichtung oder Compression der Fasern erfolgt, wobei sie sich verschlingen und das Band dadurch mehr Festigkeit erhält.

Fig. 5 ist der Durchschnitt einer Presse, durch welche die Bänder verdichtet und theilweise gewalkt werden, wobei die Fasern, vermöge ihrer Eigenthümlichkeit, sich verschlingen, sich filzen. Fig. 6 ist eine Endansicht der vollständigen Presse, wobei die Leitwalzen weggenommen sind. c c ist das Gestell der Presse, dessen Gestalt die Zeichnung deutlich ausdrückt. d d zwei schmale gußeiserne und durch Dampf heizbare Kasten; doch ist das Heizen dieser Kasten nicht unbedingt nothwendig, obwohl es von Hirst vorzugsweise angewendet wird; e Dampfrohr zur Speisung mit Dampf aus



Digitized by Google

einem gewöhnlichen Niederdruckkessel; das Rohr e' versorgt den oberen Kasten oder die hohle Preßplatte mit Dampf und ist deshalb in der Stopfbüchse f auf- und niedergleitend; g g sind Trag- und Leitrollen für die verbundenen Bänder; sie bewegen sich leicht in den Lagern h h. In Fig. 5 sieht man das dargestellte Wollenband, von der Walze b durch die Preßplatten d d hindurch nach der Rolle i gehend, auf welcher es jedesmal, nachdem es die Pressung erhalten hat, aufgewunden wird. In der Beschaffenheit, in welcher sich das Fabrikat auf der Walze i befindet, ist es so weit geeignet, den nun folgenden Walkproceß auszuhalten, den es auf der Maschine Fig. 7 und Fig. 8 erfährt.

Fig. 7 ist ein Durchschnitt und Fig. 8 eine Seiten-Ansicht davon. Das auf der Walze i befindliche Fabricat wird mit Calliko überzogen und dem nunmehr zu beschreibenden Walkprocesse ausgesetzt; j j ist ein Trog, welcher noch einen zweiten durchlöcherten Boden k und eine Scheidewand l enthält; m ist ein Dampfrohr, dessen untere Seite durchlöchert ist, wodurch der Dampf zwischen der Trog- und Seitenwand l niederwärts geht. Die Deckwalze i mit dem Zeuge wird in den Trog eingesetzt; das Zeugende wird nun über die Walzen o und p geführt, so daß letzteres davon fast umschlossen wird, und geht dann wieder auf die untere Walze. Auf diese Art wird das Zeug fortgehends umbewegt und an verschiedenen Stellen des Umfanges angepreßt. q ist eine starke Platte, welche durch die Schraube auf- und niederbewegt wird, wobei das Fabricat fortgehends an verschiedenen Stellen gepreßt und dadurch die Verfilzung herbeigeführt wird. Dieses Walken wird dadurch erleichtert, daß es fortdauernd im Dampf erfolgt. Hirst zieht zwar die Anwendung einer Schrauben- oder Schwungpresse zur Bewegung der Preßplatte q vor, doch könnte auch irgend ein anderer Mechanismus für diesen Zweck substituirt werden. s s, zwei Sperr-Räder, an den Enden der Walze p befestigt. Durch die Stoßstangen t t, welche in diese Sperr-Räder eingreifen und auf der Preßplatte q festsitzen, wird die Walze p bewegt, und vermittelst der Speerhaken v v gegen rückgängige Drehung gehalten.

Wie schon erwähnt, ist das zu walkende Fabrikat mit einem Stück Calliko oder anderem glatten Stoffe aufgedockt, um die unmittelbare Berührung des Fabricates zu verhüten, wobei letzteres dann dem Walkprocesse länger ausgesetzt werden kann, ohne dasselbe wieder aufzuwickeln.

Hirst hat gefunden, daß das Fabricat, wenn es eine Stunde lang auf der zweiten Maschine bearbeitet worden ist, dasselbe dann füglich von der Walze i abgerollt und lagenweise zusammengelegt werden kann. Der Walkproceß wird dann wiederholt, indem das Tuch wieder in Calliko geschlagen und die aufgedockte Walze in den Trog eingesetzt wird. Hirst bemerkt noch, daß der Walkproceß auch in einer gewöhnlichen Tuchmacherwalke vorgenommen werden könne.



## 77. Joseph Whitworth's, Ingenieurs zu Manchester, verbesserte Maschine zum Reinigen und Ausbessern der Wege oder Straßen.

Aus dem Lond. Journal Juni 1841. S. 324.

Bei dieser Maschine ist die drehende Bewegung der Wagenräder oder vielmehr der Axe auf eine Vorrichtung übergetragen, welche den Schmutz oder andere Substanzen auf der Straße aufhebt, und in einen am Wagen befindlichen Behälter führt. Die Art, wie diese Maschine wirkt, bezweckt zugleich die Unebenheiten auf der Straße zu vermindern und letztere somit zu verbessern.

Fig. 9 ist eine Seitenansicht der Maschine; Fig. 10 ein verticaler Längendurchschnitt; Fig. 11 der Grundriß. A ist ein bedeckter Karren; derselbe hängt in der für die Ladung angemessensten Lage an den Federn D D, welche auf den Lagern C C ruhen. Die schmiedeeiserne Axe wird durch ein daran festsitzendes Locomotivrad in Rotation gebracht. Das andere Rad befindet sich lose an der Axe, um dadurch die Seitenbewegung zu erleichtern. Das an der Axe befindliche Stirnrad E greift in das Zahnrad F, welches an der Kurbelwelle G sitzt; letztere bewegt sich in den Lagern H H. Mittelst des Handgriffes K läßt sich durch die an der Welle verschiebbare Klaue das Rad F kuppeln. Die Bewegung der Wagenaxe wird der Kurbel L mitgetheilt. Der Hebel M ist an der in den Lagern O O beweglichen Welle N befestigt und durch das Gelenk P mit dem Arme Q des Schabers R verbunden. Die Verbindungsstange S theilt die Kurbelbewegung dem Hebel M mit und nöthigt den Schaber R, indem solcher auf der schiefen Ebene T aufgleitet, die von der Straße aufgenommenen Unreinigkeiten nach dem Behälter zuführen. Wenn das eigene Gewicht des Schabers nicht ausreicht, ihn auf der schiefen Ebene T anliegend zu erhalten, so mag derselbe besonders belastet werden.

Die Unreinigkeit fällt oberhalb der schrägen Fläche

Digitized by Google

durch die Oeffnung U in den Karren, worauf der Schaber wieder herabgleitet, indem ihn die Leitrollen V V auf den Schienen W W herabführen, an deren Enden er auf die Straße fällt und wieder wie erst auf der schiefen Ebene T aufgezogen wird. Bei dem Aufwärtsgehen des Schabers, heben die Rollen V V die in den Gelenken X X drehbaren Stangen W W in die Höhe, worauf dieselben durch ihr eigenes Gewicht wieder in ihre vorige Lage zurückfallen. Die schiefe Fläche T am Ende des Behälters A ist durch die eiserne Platte Y bis auf die Straße herab fortgesetzt; diese Platte hat bei Z ein Charnier, um sie nach Beschaffenheit der Straße oder Wirkung der Maschine heben oder senken zu können.

Die Seiten a a der Platte Y stehen hervor, um den Rollen V V des Schabers (scraper) als Führung zu dienen, nachdem letztere von den Schienen W W herabgelaufen ist. Diese Führungen verhindern das Auffallen der Kante des Schabers gegen diejenige der Platte, sobald der erstere von der Straße auf die schiefe Ebene übergeht. Während sich der Schaber auf der schiefen Ebene hinauf und auf den Leitschienen hinab bewegt, werden die Unreinigkeiten der Straße im Karren A gesammelt, und dadurch der Schaber für den nächsten Niedergang, welchen die punktirten Linien Fig. 10 zeigen, bereit gemacht. Fig. 9, 10 und 11 zeigen den soweit beschriebenen Apparat. b ist ein starker eiserner Rahmen, welcher von den Rollen c c getragen wird und durch die Arme d d mit dem Karren verbunden ist; letztere sind an der Axe e e, deren Zapfenlager f f sind, befestigt; g g sind Schaber, welche in dem Rahmen b arbeiten; an jedem derselben ist eine Feder oder ein Gewicht befestigt, wodurch der Schaber gegen die Straße gedrückt, es aber auch zugleich möglich wird, daß sich solcher bei den vorkommenden Unregelmäßigkeiten hebt und senkt. Diese Wirkung wird erleichtert, indem die Schaber unter beträchtlicher Neigung gegen die Oberfläche der Straße gestellt werden.

Mit dem Vorschreiten des Karrens, welcher durch Pferde- oder eine andere Kraft gezogen wird, sammelt sich vor den Schabern g g Schmutz an, welcher, wie vorher beschrieben, zeitweise weggenommen wird. j ist ein Griff, um damit den Rahmen b, wenn es erfordert wird, vom Boden aufzuheben. Wenn sich bei dem Entleeren des Karrens von hinten Schwierigkeiten darböten, so könnte der Boden auch verschiebbar gemacht, und so der Karren unterhalb vom Inhalte entleert werden.



Fig. 12 ist der Längendurchschnitt eines Apparates, der für das Gestelle b und die Schaber g g unter gewissen Umständen substituirt werden kann. k ist eine Cylinderbürste, deren Welle aus Holz oder Eisen ist und deren Barth aus irgend einem elastischen Material besteht, z. B. aus Birkenreis oder Fischbein. Die Axe l der Bürste hat ihre Lager in den vorhererwähnten Armen d d. Die Bürste erhält ihre rotirende Bewegung von der Axe des Karrens vermittelst der gekreuzten Kette m, welche über die Rollen n und o geht.

Die Platte Y bildet mit der geneigten Ebene T einen Winkel und ist der Krümmung der Bürste angemessen; sie hat ebenso, wie es bei der obigen Einrichtung der Fall war, bei Z, ein Gelenk und ruht auf der Straßenfläche auf. Durch die Drehung der Bürste wird der Schmutz über die Krümmung der Platte in die Vertiefung des Winkels geführt. Die feste Stange p dient als Abstreicher, damit der an der Bürste hängende Schmutz in die Vertiefung falle; von wo aus solcher dann, wie schon früher beschrieben, mittelst des Schabers auf der schiefen Ebene hinaufgezogen wird. Die Vorrichtung Fig. 13 soll sowohl den Schaber R, als auch den Rahmen b ersetzen; q, r, s, t, u bezeichnet die diesen Theil begrenzende Außenlinie; v ist eine endlose Bürste, oder eine Reihe von Bürsten, welche an der über die Cylinder x und y gehenden Kette befestigt sind. Die Axe z des Cylinders x hat ihre Lager in den Seiten des Karrens. Die Eisenschienen 1, 1 sind lose an der Axe z und dienen der Axe 2 des Cylinders y als Lager, zugleich sollen sie aber auch die unregelmäßige Wirkung des Karrens ausgleichen und die Bürste in Berührung mit dem Boden halten. Der Cylinder x wird mittelst der gekreuzten Kette 3 von der Axe des Karrens aus bewegt, indem diese Kette über die an den Axen B und z sitzenden Rollen 4 und 5 läuft. Durch Umdrehung der Rolle 5 wird daher die endlose Bürste U bewegt, dieselbe kehrt die Straße und führt den Schmutz über die Platte Y und die geneigte Ebene T* und bei U in den Karren. Die geneigte Ebene T* ist um die Zapfen 6, 6 drehbar und wird durch die Glieder 7, 7, welche mit den Eisenschienen 1, 1 verbunden sind, in Berührung mit der endlosen Bürste gehalten. Ohne diese Vorrichtung würde die Bürste durch die sich auf die Schienen 1, 1 übertragende unregelmäßige Bewegung des Karrens getrennt werden können. Zum Reinigen der Bürste dient ebenfalls der Abstreicher 8.

Fig. 14 ist ein Längendurchschnitt eines Appara-

Digitized by Google

tes, ähnlich demjenigen unter Fig. 13. Hier wird jedoch die endlose Bürste durch die Kette q entgegengesetzt bewegt. Sie wirkt in Verbindung mit einer Cylinderbürste 10, deren Axe in den, mit der Axe 2 des Cylinders y loose verbindenden Stangen 11, 11 drehbar ist. Die Cylinderbürste 10 erhält ihre Drehung von der Axe 2 aus, durch eine gekreuzte Kette 12, welche über die Rollen 13 und 14 gelegt ist. Der Schmutz wird zwischen beiden Bürsten aufwärts geführt. Die Cylinderbürste wird durch den Abstreicher 15 gereinigt, und der Schmutz durch die endlose Büeste an einen zweiten Abstreicher 16 abgesetzt, von wo aus ihn der Karren selbst aufnimmt. Anstatt einer Kette, auf welcher die Bürstenreihe befestigt ist, bedient man sich hier eines elastischen Tuches 17, welches den Schmutz beim Aufwärtsbewegen besser zusammenhält.

Es wird schlüßlich noch bemerkt, daß der beschriebene Apparat auch zum Aufladen von Sand oder andern ähnlichen Substanzen dienen könne.

---

## 78. William Ryder's, Walzen- und Spindelfabricanten zu Bolton in der Grafschaft Lancaster, verbesserter Apparat zum Bearbeiten und Formen metallener Spindeln, Walzen, Bolzen und ähnlicher Stücke.

Aus dem Lond. Journal. Novbr. 1841. S. 270.

Dieser verbesserte Apparat zum Formen und Bearbeiten von Spindeln, Walzen ꝛc. besteht in einer eigenthümlichen Verbindung von Mechanismen, um die für diesen Zweck auszuübenden verschiedenen Operationen, anstatt der Handarbeit, mit mechanischer Kraft zu verrichten. Die so zu formenden Stücke werden erhitzt und dann schnell aufeinander folgenden Schlägen eines Stempels ausgesetzt, welcher letztere für die gewünschten, verschiedenen Artikel am unteren Ende eine entsprechende Form besitzt. Die Bearbeitung soll auf diese Weise mit größerer Vollkommenheit und Ersparniß erfolgen. Die hier angezogenen Figuren zeigen einen dergleichen Apparat für leichtere Artikel, für größere Stücke muß derselbe angemessen stärker ausgeführt seyn.

Fig. 15 zeigt eine Seitenansicht dieser Maschine; Fig. 16 eine Vorderansicht; Fig. 17 einen verticalen Queerschnitt; a a ein gußeisernes Gestelle; es ist durch die Querstücke b b, sowie durch die Unterlager im Fuße des Gestelles und durch die Welle c c angemessen verbunden. An der Welle c befindet sich an einem Ende das Schwungrad e, an dem andern die feste und lose Riemenscheibe d d; innerhalb aber sind eine Reihe excenteischer Scheiben f f befestigt, welche bei Umdrehung der Welle auf die niederwärts beweglichen Lager g g drücken. Diese Lager, deren Form Fig. 18 zeigt, wirken dann auf die oberen Enden der Stempel h h, die bei jeder Umdrehung der Scheiben zu einem schnellen Niedergange genöthigt werden; ihr augenblicklich und wechselsweise erfolgendes Aufsteigen wird durch die Federn i i bewirkt, deren eines Ende auf dem Querstück b festsitzt, deren anderes aber mit dem Stempel h h verbunden ist.

Es muß darauf gesehen werden, daß diese Stempelreihe sich in den Führungen oder den Verbindungsstücken b b abwechselnd auf- und niederbewegt, so daß bei jeder Umdrehung der Welle eine schnell wiederkehrende Wirkung erzielt wird. K K sind ähnliche senkrecht unter den vorigen stehende, durch ein Querstück b ebenfalls getragene Stempel, die als Ambos dienen und mit ihren unteren Enden auf den Federn l l aufstehen. Diese Federn sind bestimmt die plötzlichen Erschütterungen zwischen den oberen Stempeln h h und den Ambosen k k zu mäßigen. m m sind die in die angegebenen Stempel h h und k k einzusetzenden Endstücke oder eigentlichen Stempel (Stanzen) von beliebiger Form, zwischen welchen der zu bearbeitende Eisenstab erhitzt eingeführt, und von dem stellbaren Support n n getragen, vom Arbeiter aber, wie beim gewöhnlichen Schmieden, mit der Hand gedreht und gewendet wird.

Die wesentlichen Theile dieses Apparates sind in Fig. 18 einzeln zu sehen. f zeigt das Excentricum mit dem Durchschnitt der Welle c; g das bewegliche Lager und den Stempel h; letzterer hat hier eine abweichende Form, indem er innerlich eine Feder o anstatt der vorher angegebenen Feder i enthält.

Dieser Apparat wäre auch noch bequem mit einem meißelartigen Stempel zu versehen, um die Enden der Schafte oder Walzen erforderlichenfalls abschneiden zu können, was dadurch, daß der Arbeiter den Hebel q niederdrückt und somit durch die excenteische Scheibe den Stempel oder Meißel p erhebt oder auf andere Weise bewirkt werden kann.

---

## 79. John Dickinson's, Papierfabricant zu Bedford Row, Holborn, in der Grafschaft Middleser, Verbesserungen in der Papierfabrication.

Aus dem Report of Pat. Inv. Septbr. 1841. S. 129.

Diese Erfindung erzielt ein ununterbrochen fort-



Digitized by Google

gehendes Leimen des Papieres; indem man das getrocknete Papier von einem gewöhnlichen Haspel abwindet, durch warmes Leimwasser von gewöhnlicher Consistenz gehen läßt, hierauf das überflüssige Leimwasser auspreßt und das Papier dann auf eine andere Walze aufdockt. Diese Operation geschieht in einem luftdicht verschlossenen Behälter, worin die Luft mittelst Luftpumpen verdünnt wird.

Fig. 19 zeigt einen Längendurchschnitt, Fig. 20 einen Querschnitt und Fig. 21 den Grundriß dieses Apparates. In allen Figuren werden die gleichen Theile durch dieselben Buchstaben bezeichnet. A ist ein Behälter von Gußeisen, welcher am obern Umfange einen rechtwinklig umgebogenen Rand besitzt und durch dessen Mitte in gleicher Höhe mit diesem Rande ein Balken oder Querstück geht, dessen Durchschnitt in Fig. 19 zu sehen ist. B B zwei halbzylinderförmige Deckel, welche vermittelst der Verbindungsstücke C C mit dem Behälter A verbunden oder geöffnet werden, je nachdem die Papierwalzen D und E einzusetzen oder herauszunehmen sind. Sind diese Deckel geschlossen, so stoßen sie in der Mitte des erwähnten Querbalkens zusammen. Der Verschluß der Deckel mit dem Behälter und auf dem Querbalken würde durch eine Lederliederung, die mit Talg getränkt ist, luftdicht zu erlangen seyn. Der Haspel D enthält das trockene zu leimende Papier; das Ende des letzteren wird unter die Leitungswalze F, von dieser horizontal fort unter eine zweite ähnliche Walze G, dann zwischen den Preßwalzen H H hindurch auf den Haspel E geführt. Hierauf schließt man die Deckel sorgfältig und verdünnt in dem verschlossenen Raume die Luft soweit, daß nach Verhältniß der Temperatur des Leimwassers ein Luftdruck von 20 bis 25 Zoll Quecksilbersäule am Manometer statt findet. Das heiße Leimwasser wird vermittelst eines Hahnes eingelassen und darauf gesehen, daß es bis auf die in Fig. 19 und 20 durch punktirte Linien angezeigte Höhe trete. Für diesen Zweck ist es erforderlich, an beiden Seiten des Behälters starke Glasplatten einzusetzen, um dadurch den Stand des Leimwassers beachten zu können, sowie zu ersehen, daß die Luftverdünnung nicht soweit erfolge, daß das Leimwasser stark aufwalle. Es wird für diesen Fall ein Sicherheitsventil im Behälter A als zweckmäßig vorgeschlagen, sowie eine besondere Regulirung des Luftzuges, welcher durch die thätigen Luftpumpen während des Leimens entsteht. Auf der Axe des Haspels D befindet sich ein Getriebe, welches in ein zweites an der Axe J sitzendes eingreift. Die Axe J geht



luftdicht in einer Stopfbüchse. Nach den angegebenen Vorbereitungen geschieht das Leimen selbst wie folgt. Durch das Abwinden des Papiers vom Haspel D kommt dieser selbst in Umdrehung und theilt solche der Welle J mit, an welcher sich an der Außenseite des Behälters A eine Vorrichtung befindet, um die erforderliche und beliebig zu regulirende Spannung des Papieres während des Abrollens zu bewirken. Der Haspel E erhält seine Bewegung durch irgend eine der Welle K, welche sich ebenfalls in einer Stopfbüchse dreht, mitgetheilte Triebkraft. Die Preßwalzen H H sind mit feinen Walzentuch wie gewöhnlich überzogen und werden mit einer der Papiermasse und den übrigen Umständen angemessenen Geschwindigkeit auf entsprechende Weise bewegt; indem auf die in einer Stopfbüchse gehenden Axe der einen Walze die Bewegung übergetragen und solche während des Durchganges des Papiers der andern Preßwalze mitgetheilt wird. Die Geschwindigkeit der Docke E ist daher ganz von derjenigen der Preßwalzen abhängig, da letztere lediglich das Papier durchführen, erstere es aber in eben der Maaße aufzunehmen hat. Es würde zweckmäßig seyn die Geschwindigkeit der Preßwalzen den Umständen angemessen, von 10 bis 40 Fuß per Minute reguliren zu können. Endlich befindet sich an der Außen-Seite des Behälters noch eine Vorrichtung, um die Preßwalze H bequem anzudrücken, oder von der andern zu entfernen. Damit dieses Adjustiren genau erfolge und die Preßwalzen stets parallel zu einander stehen, wird es auf beiden Seiten gleichmäßig vorgenommen, so zwar, daß durch Umdrehen der Axe L und der daran sitzenden Räder die in den Hülsen oder Schraubenmuttern M M gehenden Schrauben die Zapfenlager der Preßwalze H gleichmäßig vor- oder rückwärts stellen. Durch eine bekannte Prozedur wird verhütet, daß das Papier, während es von der Leitwalze F durch das Leimwasser nach der Walze G gehet, faltig werde; man läßt solches nehmlich über ein Bret oder eine Kupferplatte gleiten, worauf von der Mitte aus Rippen unter 45 Grad nach beiden Seiten auslaufen.

Außer der Barometerprobe sollte der Behälter A noch mit einem Thermometer versehen sein, um auch die Temperatur des Leimwassers die circa 40° R. betragen kann, zu untersuchen. T ist ein vom Querbalken herabhängender Schwimmer; er dient, um die Verdampfungsoberfläche des Leimwassers zu vermindern. Der Behälter A könnte mit Blei oder Kupfer ausgefüttert und die Deckel von stark geschmiedetem Kupfer gefertigt und außerhalb mit eisernen Rippen versehen seyn. Die Di-

Digitized by Google

mensionen der Walzen hängen von der Breite des zu leimenden Papieres ab. V ist ein geschlossener Raum unter dem Boden des Behälters, in welchen heißes Wasser oder Dampf zu Erwärmung des Leimwassers eingeführt wird. Diejenigen Papiere, welche leicht einsaugen, könnten auch noch durch eine kürzere Strecke, als es Fig. 19 zeigt, durch das Leimwasser gehen, was durch Stellung der Leitwalze F nach der Mitte hin und Abziehen des Papieres von der entgegengesetzten Seite der Docke D erzielt werden kann. Vortheilhafter würde es seyn, den Schwimmer T kleiner zu nehmen.

## 80. William Forrester's, Aufsehers zu Levern Mill, in der Grafschaft Renfrew, Verbesserungen im Schlichten der Ketten für Gewebe.

Aus dem Repertor. of Pat. Invent. Juli 1841. S. 1.

Diese Verbesserung besteht darin, daß Forrester die zu schlichtenden Garne oder Ketten durch einen mit warmer Schlichte- oder Stärkeflüssigkeit angefüllten Behälter gehen läßt, und wenn hierbei das Zusammenhängen der Fäden verhütet wurde, die Ketten dann der Wirkung von Bürsten aussetzt, um den Fäden, während sie trocknen, den gehörigen Grad von Glätte zu ertheilen. Der letztere Zweck soll durch die Anwendung der warmen Schlichte vollkommener erreicht und die Ketten zum Verweben besser vorbereitet werden. Diese Verbesserung ließe sich übrigens an schon vorhandenen Schlichtmaschinen, nöthigen Falls durch ein besonders zu construirendes Gestell, anbringen.

Fig. 22 zeigt einen verticalen Längendurchschnitt einer Schlichtmaschine von gewöhnlicher Construction. Fig. 23 einen ähnlichen Durchschnitt einer Schlichtmaschine, nachdem sie in eine Maschine mit doppeltem Kettenbaume umgeändert worden ist, worauf dann zwei Ketten gleichzeitig geschlichtet werden können. 1 bezeichnet das Gestelle der Maschine; 2 die Kettenbäume, von welchen die Kette abgewunden wird; 3 die Rietblätter, durch welche die Kette hindurch geführt wird, um die Kettenfäden gehörig getrennt auf die Tragwalzen 4 zu bringen; 5 Tröge aus Kupfer, Gußeisen oder anderem passenden Material zur Aufnahme der Schlichte oder Stärkeflüssigkeit; 6 die die Schlichtetröge luftdicht umschließenden Behälter, um in den zwischen beiden befindlichen Raum, Dampf oder heißes Wasser einzulassen und der Schlichte den erforderlichen Wärmegrad, nahe 57° R, zu ertheilen; eine zum Theil in die warme Schlichte eintauchende Walze, welche die Kettenfäden selbst in die warme Schlichte führt; 8 kupferne oder messingne Walzen, welche etwas tiefer liegen, damit die darunter weggehende Kette vollkommen in die heiße Schlicht eintaucht, wodurch die Luft aus den Fäden getrieben und die Schlichte selbst besser in das Innere derselben eindringen soll. Solcher Walzen könnte man sich nach Befinden noch mehrerer bedienen. 9 gewöhnliche Schlichtwalzen, über welche die aus der heißen Schlichte tretende Kette geht. 10 Walzen, welche zum Auspressen der überflüssigen Schlichte dienen, sie liegen etwas hinterwärts, damit der Arbeiter Platz habe die zerissenen Fäden bequemer auffassen zu können; 11 die wie auf die gewöhnliche Art fortlaufenden Kettenfäden; 12 gewöhnliche Cylinderbürsten zum Glattbürsten der geschlichteten Kettenfäden; doch ließen sich für diesen Zweck auch gewöhnliche Bürsten anwenden. 13 Schäfte, 14 Riete, durch welche die Kettenfäden hindurch laufen, um sich gehörig gesondert auf den Kettenbaum aufzulegen; 15 Fig. 23 ein Gestelle, innerhalb welches man die Schäfte, Rietblätter, Bäume und andere erforderlichen Zubehörungen einlegen kann, wenn zwei Ketten gleichzeitig geschlichtet werden sollen; 16 eine zollstarke Röhre, durch welche Dampf oder heißes Wasser unter den Schlichtbehälter eingelassen wird. An der entgegengesetzten Seite des Behälters befindet sich eine halbzollstarke Röhre, um bei Dampfheizung das Wasser der niedergeschlagenen Dämpfe abzulassen. An derselben Seite hat auch der Schlichtbehälter einen Hahn, um erforderlichen Falls die Schlichte ablaufen zu lassen. Nahe dabei ist ein Sicherheitsventil am untern Behälter angebracht, damit bei zu großer Luftverdünnung von außen Luft eindringen kann; 17 Bretwände, welche die Wärmestrahlung vom Dampf-Behälter aus nach den Cylinderbürsten hin verhüten soll.

Die Verbesserungen an diesem Apparate sollen daher folgende seyn: 1. die Kettenfäden vollkommen getrennt in die warme Schlichte eintauchen; 2. daß sofort das Bürsten der warm geschlichteten Kette erfolgt; 3. die gleichförmigere Vertheilung der Fäden nach dem Schlichten und 4. die angegebene Vorrichtung, zwei verschiedene Ketten gleichzeitig zu schlichten.



Digitized by Google

## 81. Stephan George Dordoy's, Chemikers in Blakman Street in der Grafschaft Surrey, Verbesserungen in der Darstellung der Gallerte und des Leims.

Aus dem Repert. of Patent Invent. Novbr. 1841. S. 304.

Dordoy wendet dieselben animalischen Substanzen an, welche gewöhnlich zur Erzeugung des Leimes dienen, z. B. Felle, Häute u. s. w., bringt solche in ein Gefäß und läßt sie mit Wasser bedeckt mehrere Tage darin, bis sie zu faulen anfangen wollen, und wäscht sie mit reinem, kaltem Wasser mittelst Stampfer oder auf ähnliche Weise so lange, bis das Wasser klar abläuft. Hierauf kommen diese Substanzen in ein hölzernes, irdenes, bleiernes oder anderes geeignetes Gefäß, worin sie mit Chlorwasser übergossen werden und das Gefäß durch einen Deckel verschlossen wird, um den Luftzutritt abzuhalten. Das Chlorwasser wird nach folgendem Verhältniß dargestellt: auf 100 Pfund Häute, Felle oder thierische Substanz nimmt man 8 Unzen Chlorkalk, Chlorkali oder Chlornatron, oder eine andere Mischung, welche Chlor oder Chlorsäure enthält, gießt 2 Gallonen (circa 10 Dresdner Kannen) oder etwas mehr Wasser zu und noch 4 Pfund Salzsäure. Dieses Gemisch wird umgerührt und auf die thierische Substanz geschüttet unter fortgesetztem Umrühren, und es sollen letztere 24 Stunden damit vollkommen bedeckt bleiben. Das angegebene Verhältniß würde hinreichen bei Schaf- und anderen dünnen Häuten; dagegen müßte man bei anderen thierischen Substanzen von Ochsen, Kälbern oder anderen Thieren, namentlich wenn sie viel Fleisch oder Faser enthalten, die Zeit des Einweichens auf 2 bis 3 mal 24 Stunden verlängern, und das Einweichen selbst eben so vielmal wiederholen, bis sie eben so gleichförmig weiß und durchsichtig sind. Zwischen jeder Behandlung wird die thierische Substanz mit kaltem Wasser ausgewaschen, was auch mit einer geeigneten Maschine erfolgen kann, bis das Wasser klar abläuft. Hierauf wird gekochtes und wieder bis 160° F (57° R) abgekühltes Wasser darüber gegossen, das Gefäß zugedeckt und die Temperatur des Wassers mittelst Dampf, heißer Luft, oder auf eine andere Weise auf 100° F (30° R) erhalten. Nach 12 bis 24 Stunden wird sich eine gallertartige Auflösung gebildet haben, welche nun durchgeseihet wird, was durch einen wollenen oder anderen Filter geschehen kann. Auf die thierische Substanz wird nun abermals warmes Wasser von 120° F (39° R) gegossen, und erstere eine gewisse Zeit, doch nicht über 24 Stunden, darin gelassen, dann wird die Auflösung ebenso durchgeseihet. Auf den Rückstand schüttet man zum dritten Male heißes Wasser von 140° F (48° R) und läßt solchen, jedoch nicht über 24 Stunden darin, filtrirt hierauf und kann dieselbe Behandlung noch einmal mit Wasser von 160° F (57° R) wiederholen. Der Rückstand wird endlich mit mehr Wasser ausgekocht, entweder mittelst Dampf oder auf andere geeignete Weise, bis alle Gallerte aufgelöst ist, und die Auflösung wieder filtrirt. Alle diese erhaltenen verschiedenen Lösungen können nun mit einander gemischt und beliebig verbraucht, oder auch durch Abdampfung des Wassers in Leim verwandelt werden.

---

## 82. William Ruthay's in Aberdeen Verfahren zur Gewinnung der Gallerte und des Leimes aus thierischen Abfällen.

In den Annalen der Chemie und Pharmacie Febr. 1842. Seite 236. befindet sich ein dem obigen ähnliches Verfahren zur Gewinnung der Gallerte angegeben. Die thierischen Substanzen, am besten Hautabfälle, werden so lange in weiches Wasser eingeweicht, bis sie anfangen in Fäulniß überzugehen, sie werden dann durch Waschen mit den Händen oder bei größerer Ausdehnung mittelst Maschinen (Stampfen, Walken ꝛc.) so vollständig als möglich von den anhängenden Unreinigkeiten befreit und hierauf in mit schwefliger Säure geschwängertes Wasser gelegt. Man nimmt auf je 112 Pfund Hautabfälle 25 Pfund einer Säure von 1,035 spec. Gewicht. Nach 24stündiger Maceration ist der Geruch der Säure ganz verschwunden, während das Wasser einen salzigen Geschmack angenommen hat.

Die Hautabfälle werden nun herausgenommen, wie oben erwähnt sorgfältig gewaschen und eben so lang in eine gleiche Quantität wässeriger schwefliger Säure gebracht und das Waschen wiederholt.

Beim Oeffnen des Gefäßes, in welchem diese zweite Einweichung stattgefunden hat, ist der Geruch der Säure, wenn die Abfälle von guter, mittlerer Qualität waren, noch stark bemerkbar, was ein Beweis ist, daß die färbenden Materien hinreichend entfernt sind, und die thierische Substanz zur Umwandlung in Gallerte geeignet ist.

Man bringt sie zu diesem Zweck in ein hölzernes oder anderes passendes Gefäß, welches zu zwei Dritteln damit angefüllt wird, und gießt Wasser von 110° F (35° R) darauf. Das Gefäß wird geschlossen, an





Digitized by Google

einem warmen Orte 24 Stunden stehen gelassen, und nach Verlauf dieser Zeit der flüssige Theil abgezapft und durchgeseiht. Er gesteht beim Erkalten zu einer steifen, farblosen Gallerte, welche zur Umwandlung in Leim geeignet ist. Auf den Rückstand im Gefäße gießt man eine neue Quantität Wasser, das um einige Grad wärmer ist, läßt es eben so lang damit stehen und fährt mit dieser Behandlung so lange fort, als noch ein Rückstand vorhanden ist. Nach diesem Verfahren erhält man eine reine, farblose Gallerte von werthvollen Eigenschaften. Sie läßt sich in verschlossenen Gefäßen, so lange als man will, aufbewahren; wird sie aber in der Nähe blühender Pflanzen der Luft ausgesetzt, namentlich wenn der Wind von ihrem Standorte herweht, so tritt rasch Zersetzung ein, indem in deren Folge eine reichliche Vegetation kryptogamischer Gebilde sich erzeigt.

---

## II.

# Bibliographie

## der gesammten Gewerbskunde.

---

Brand, Wilhelm, Director des k. k. Gefällshauptamts 1r. Klasse zu Reichenberg in Böhmen, von der Baumwoll-Fabrikation und der Ausübung der gefällsämtlichen Controlle in Absicht auf die mit der Baumwoll-Manufactur sich beschäftigenden Gewerbsunternehmungen. 12. mo. circa 180 Seiten 20 Ngr. Reichenberg bei Benedict Pfeiffner.

Das Meister-Examen für Maurer und Zimmerleute in den deutschen Bundesstaaten, vorzugsweise in Preußen und Bayern. Nebst einer vollständigen Anleitung, sich dazu gehörig vorzubereiten. Von dem F. S. Bauinspector W. G. Bleichrodt. Mit 59 in den Text eingedruckten Holzschnitten, gr. 8. 1½ Rthlr. oder 2 fl. 24 kr. bei J. C. Theile in Leipzig.

Karmarsch, K., erster Director der höhern Gewerbeschule in Hannover, die Spinnereien und Webereien in wissenschaftlich praktischer Darstellung. Ein Handbuch für Lehrer und Schüler der Technologie und für Gewerbetreibende, welche sich mit diesen Industriezweigen beschäftigen. gr. 8. 1841. 31 Bog. geh. n. 3 Thlr. Bei Binder und Engelmann in Leipzig.

Die Kunst des Posamentirers, Bandfabrikanten, Bortenwirkers, Knopf- und Krepinmachers, oder gründliche Anweisung, alle Arten Bänder und Borten sowohl auf dem Mühlstuhle, als auch auf dem Schub- und Bortenwirkerstuhle, so wie auch mit Hülfe des Jacquarts zu weben, zuzurichten und zu drucken, alle Sorten Tressen und Franzen zu fertigen, Dochte, sowohl platte, als cylinderförmige, und Schläuche ohne Nath zu weben; nebst Angabe der erprobtesten Mittel, die Wasserdichtheit der letzteren zu erhöhen und Bouillons (Kantillen), Chenillen, Krepinen, Lahnballetten, Schärpen u. s. w., so wie übersponnene und überzogene, wie auch Bandknöpfe zu fertigen. Nach den neuesten Hülfsmitteln und unter Zuziehung tüchtiger Männer von Fach bearbeitet von Fr. A. Reimann. Mit 11. lith. Foliotafeln, 8. 1½ Rthlr. oder 2 fl. 42 kr. Bei Ferd. Förderer zu Villingen.

Der Torf und sein Verbrennungsprozeß oder kurze Anweisung, denselben zweckmäßig zu verwenden und die Feuerungen so einzurichten, daß in jeder Haushaltung bedeutende Ersparungen erzielt werden können. Allen sparsamen Hausvätern gewidmet von G. Ranmann. Preis 6 gGr. = 7½ Sgr. Bei F. Meinhardt in Arnstadt.

Dr. Ch. H. Schmidt's Handbuch der gesammten Lohgerberei, namentlich in Beziehung des gemeinen lohgaren, des Juften-, Jämtländischen und Dänischen Leders, des Saffians, Cordouans und Chagrins, begründet auf praktische Erfahrung, Zuziehung der gesammten europäischen Literatur der letzten 50 Jahre und auf gründliche Prüfung aller verhandenen Methoden. Nebst verschiedenen neu erfundenen Lederkünsten und Beschreibung der neuern bei der Gerberei eingeführten Maschinen. Mit 8 Quarttaf. Abbild. 8. 2 Rthlr. oder 3 fl. 36 kr.

An dieses Buch schließt sich an: des nämlichen Herrn Verfassers.

Die Lederfärbekunst oder chemische Grundsätze und Vorschriften, alle Ledergattungen in allen Farben ächt zu färben, mit farbigen Mustern zu bedrucken oder zu lackiren. Nebst Mittheilung der erst seit kurzem bekannt gewordenen engl. Fixfärberei der Handschuhleder. Mit 2 Taf. Abbildungen. 8. 1 Rthlr. oder 1 fl. 48 kr. St. Gallen, Huber u. Comp.

Gugler, Dr. B., Lehrbuch der descriptiven Geometrie. Der Text 25½ Bogen in gr. 8., geheftet, dazu 11 Kupfertafeln, gr. 4., in einer Mappe. Preis 1 Thlr. 20 Gr. oder 3 fl. 12 kr.

Wolff, J. G., Erste Grundlage des rationellen Zeichnungsunterrichts. Mit 44 Blättern, und einem Bogen Text in einer Mappe. 4. 16 Gr. oder 1 fl. 12 kr.

Buff, Dr. H., Lehrbuch der Stöchiometrie. Ein Leitfa-



Digitized by Google

den zur Kenntniß und Anwendung der Lehre von den bestimmten chemischen Proportionen. 2te Aufl. gr. 8. 18 Gr. oder 1 fl. 12 kr.

Die 3 letztern Werke sind bei Joh. Leonh. Schrag in Nürnberg erschienen.

Ueber die comprimirte Luft als universelle Triebkraft und unentgeldliches Ersatzmittel der Dampfkraft in ihrer Anwendung auf feststehende Maschinen, auf Locomotion, sowohl bei Eisenbahnen als gewöhnlichen Landstraßen, auf Schifffahrt, Luftschifffahrt, Landwirthschaft, Vertheidigung der Festungen, auf Bergbau, Bohrversuche, pneumatischen Bahnen zur blitzschnellen Beförderung der Briefe u. s. w., oder über die unentgeldliche Ansammlung und Aufspeicherung natürlicher Kräfte von Andraud und Tessié du Motay. Deutsch von Dr. Ch. H. Schmidt. Mit 1 lith. Taf. gr. 8. ⅓ Rthlr. oder 1 fl. 12 kr.

Anleitung zum Gebrauche und zur Pflege der Feuerspritzen, Wasserzubringer und der übrigen Löschwerkzeuge für Behörden, Polizeipersonen, Ortsvorgesetzte, Spritzenmeister und alle diejenigen, welche bei der Tilgung einer ausgebrochenen Feuersbrunst Antheil nehmen. Von Fr. Henneberg, praktischem Spritzenbaumeister und Revisor der Feuerlöschgeräthe im Fürstenthum Schwarzburg-Sondershausen. Preis 12 Sgr. Bei F. Meinhardt in Arnstadt.

Wegelin, Salomon, specielle Technologie, oder allgemeine praktische Anleitung in den vorzüglichsten Fächern der technischen Gewerbe, mit besonderen Anmerkungen über die verschiedenen mineralischen Producte u. s. w., für Feuer- und Metallarbeiter, so wie für Gewerb- und Geschäftsleute überhaupt. (Technologische Schriften von Sal. Wegelin. 3 Hefte) 12 geh. 1 fl. od. 16 gGr. in St. Gallen bei Huber u. Comp.

Das Seidenhaspeln von Ferrien, Vorsteher mehrer Haspelungs-Anstalten Frankreichs. Aus dem Französischen übersetzt. Mit einer Zeichnung 8 br. 10 gGr. Bei L. Fr. Sues in Tübingen.

Der Treppenbau. Ein Handb. f. Bauhandwerker, Schreiner und Zimmerleute. Mit besonderer Bestimmung f. Gewerbe- u. Sonntagsschulen, wie zum Selbstunterrichte von P. F. Bacharach. Nebst 26 Tafeln Abbildungen in Steinstich, auf starkem geleimten Kupferdruckpapier, 8½ Bogen Text. gr. 4, die Tafeln mit besonderem Titelumschlag. 3 fl. 36 kr. oder 2 Rthlr. Siegen und Wiesbaden bei Friedrich.

Dr. Fr. W. Barfuß, Theorie der Spiegelmikroskope mit sphärischen Glasspiegeln, welche sich außer ihrer großen bisher nur bei Teleskopen erreichten Deutlichkeit auch dadurch auszeichnen, daß sie selbst von mittelmäßigen Künstlern mit gehöriger Genauigkeit ausführbar sind. Als Anhang zu des Verf. Optik, Katoptrik u. Dioptrik. M. 2 lith. Taf. 8. 15 Ngl.



Die Weiß-Seifensiederei auf ihrem jetzigem Standpunkte, oder gründliche Anleitung, die weiße Seife sowohl fabrikmäßig, als auch für den Hausbedarf zu bereiten. Nebst Anhang über Talglicht- und Stärkefabrikation. Mit 3 Tafeln Abbildungen. Von C. A. Tancré, Seifenfabricant zu Neckermünde. Zweite Ausgabe. Preis 12 gGr. = 15 Ngr. = 54 kr. zu Leipzig bei Eduard Eisenach.

Neuestes Weber- und Muster-Buch oder die Leinen-Baumwollen- und Damast-Weberei durch die Hand und durch Maschinen. Zum Nutzen für Jeden, der in diesen Fächern arbeitet, so wie für Kauf- und Handelsleute. Nach dem Englischen frei bearbeitet und vermehrt mit Zusätzen von einem deutschen Weber. Dieß Werk erscheint in 4 Abtheilungen mit 41. Platten von Mustern und Zeichnungen, Pränumerationspreis für jede Abtheilung 18 gGr. oder 22½ Ngl.

Schaller's wohlunterrichteter Ziegler oder ausführliche Anleitung zur Verfertigung aller Arten von Mauer- und Dachziegeln. Nebst Vorschlägen zu einer ganz neuen innern Einrichtung einer Dachziegelei, wodurch die Verfertigung des schwierigsten Ziegelarten, namentlich der Kramp-Breitziegel, erleichtert wird. Zweite durch C. Matthary, Baumeister in Dresden, sehr vermehrte und verbesserte Aufl. Mit 11 lithographirten Tafeln. 8. 1½ Rthlr. od. 2 fl. 15 kr.

Handbuch der Wasserbaukunst. Von G. Hagen, königl. preuß. geh. Oberbaurath. ꝛc. Erster Theil, die Quellen. Mit 21 Kupfertafeln. Preis 7 Rthlr. 10 Sgr. Die beiden folgenden Theile werden die Ströme und das Meer umfassen. Königsberg bei Gebrüder Borntträger.

Anleitung zur Berechnung der Räder an Uhren. Mit einem Anhange über das Compensationspendel, von Fr. Fischer. Erläutert durch viele Abbildungen. 8. brosch. Preis 36. kr. oder 9 gGr. Bei Ferd. Föederer zu Villingen.

Die Warmwasserheizung mit Ventilation, bis jetzt die zweckmäßigste, gesündeste, gefahrloseste und wohlfeilste Heizmethode, sowohl für Wohnhäuser, als auch für alle Arten großer und kleiner Gebäude, als Kirchen, Theater, Manufacturen, Casernen, Hospitäler, Schulen, Ballsäle, Treibhäuser aller Art u. s. w. von Charles Hood. Ins Deutsche übertragen durch Dr. Chr. H. Schmidt. Mit einer Steindrucktafel gr. 8. Preis 1 Rthlr. 7½ Ngl.

Möbius, R., Sammlung von Zeichnungen zu Eisengittern aller Art, als Attiken, Balken-, Brücken-, Fenster-, Façaden-, Hof-, Garten-, Grab-, Stangen-, Spiegel-, Thorwegs-, Treppen-, Thürgittern nebst einer Tabelle, worin das Gewicht pro laufenden Fuß angegeben ist. Für Architecten, Baugewerke, Eisengießereien, Schlosser u. A.; auch



Digitized by Google

als Vorlegeblätter für Gewerbs- und andere Schulen. 48 Blätter in Quer-Folio. Zweite Auflage. Geb. Preis 4 Thlr. 15 Sgr. (Ngr.) In Berlin bei E. H. Schröder.

Technologie oder die Gewinnung, Benutzung und Bearbeitung der Naturproducte, zunächst für Bürgerschulen, dann auch für Künstler, Handwerker, Landwirthe, Bierbrauer, Branntweinbrenner und Alle, die sich eine Hauptansicht von chemischen und mechanischen Geschäften verschaffen wollen. Dritte sehr vermehrte Auflage, dem jetzigen Standpunkte der Wissenschaften gemäß bearbeitet von Dr. H. Bruhn. 21 Bogen. 8. broch. 16 gGr. oder 20 Ngr. Bei Arnold in Dresden und Leipzig.

Mayr's, Gg., Abhandlung über Elektricität und sichernde Blitzableiter für jedes Gebäude, für Reise- und Frachtwagen, Schiffe, Bäume und Denkmäler. Nebst einem Anhange über Hagel-Ableiter. Geprüft und empfohlen durch die mathematisch-physikalische Classe der Akademie der Wissenschaften zu München. 8. 2te Aufl. In Umschl. br. 36 Kr. = 8 gGr. = 10 Ngr. n. In München bei G. Franz.

Technisches Wörterbuch oder Handbuch der Gewerbskunde. Bearbeitet nach Dr. Andrew Ure's Dictionary of Arts, Manufactures and Mines, von Karl Karmarsch und Dr. Friedr. Heeren. Mit über 1200 in den Text gedruckten Abbildungen. 1ste Lief. (Umschlag-Titel) gr. 8. (S. 1 — 128.) Prag, Haase Söhne. geh. n. 25 Ngr. (20 gr.)

Henning, C. A. F., Populärer und kunstgerechter Bauratheber bei allen Arbeits- und Materialberechnungen im Baufache. Mit Beifügung der am häufigsten gebrauchten Formeln und anderer technischer Behelfe, nebst Angabe der gegenwärtigen Arbeits- und Materialpreise in der Hauptstadt Prag. Für Baubeflissene, Bauherren, Guts- und Hausbesitzer, so wie für Jedermann, der Rechnungen, Bemessungen und Ausweise über Baubestandtheile zu liefern oder zu beurtheilen hat. Bearbeitet von Anton Wach. Zweite vermehrte Auflage Prag und Berlin, C. Hennig 1842. 1 Thlr. 10 gr. (12½ Ngr.).

C. Matthany Musterbuch für Sattler, Tapezierer, Meubleurs, Polstere und Freunde des fortschreitenden guten Geschmacks und schöner häuslichen Einrichtung, od. neuestes Ideenmagazin für Luxus, Ameublement und Draperie, enthaltend die modernsten Stühle, Sessel, Arm-, Lehn- und Kinderstühle, sowohl von Holz- als Eisengestellen, Dos-à-Dos, Eck- und Front-Ottomannen, Divans, Tabourets, Fauteils, Ofen-, Bett- und Wandschirme (Paravents), Fußbänke ꝛc. ꝛc. Mit 20 Tafeln in Folio und einem erklärenden Text. In sehr eleganten Mappen-Futterale. 2 Rthlr.



Grodhaus, F. B., Seifensiedermeister in Darmstadt, gründliche Anweisung zur richtigen und vortheilhaften Betreibung der Seifensiederei und Lichterfabrikation. gr. 8. geh. 1 Thlr. 12 gGr. (15 Ngr.). Bei G. G. Lange in Darmstadt.

Treppenbau oder Anweisung zur Einrichtung und Anlage hölzerner Treppen, zum praktischen Gebrauche für Zimmerleute bearbeitet von Hermann Hederich. Mit 24 Steindrucktafeln in Folio. Preis 2 Thlr. 12 gGr. (15 Ngr.)

Populäre Düngerlehre für Landwirthe, Gärtner und Weinbauer. Anleitung zur Kenntniß, Gewinnung, Vermehrung und richtigen Anwendung der verschiedenen Düngermaterialien um die größtmöglichste Produktion des Bodens zu erzielen. Nach den neuesten Erfahrungen von W. Löbe 1841. Preis ⅔ Thlr. Bei Gebr. Reichenbach in Leipzig.

Die Mechanik flüssiger Körper. Für Praktiker bearbeitet von Dr. W. A. Rüst. Mit 4 Kpfrtfln. gr. 8. br. 1½ Thlr. Bei A. Förster in Berlin.

Mittheilungen des Gewerbe-Vereins für das Königreich Hanover. 24. und 25. Lieferung. Mit der Kupfertafel 25. In Commission der Hahnschen Hofbuchhandlung.

Die mechanische Flachsspinnerei in Deutschland mit besonderer Rücksicht auf die k. k. östreichischen Staaten. Von Louis von Orth. gr. 8. Wien 1841. In Umschlag broschirt. Preis: 12 gGr. Bei Karl Gerold in Wien.

Der Bürsten- und Pinselfabricant, oder gründliche Anweisung, alle Arten Bürsten zu verfertigen und den Bürsten jede verlangte Couleur zu geben, so wie die angewandten Holzarten auf verschiedene Art zu beizen, zu lackiren und zu poliren. Nebst einer Anleitung zur Verfertigung der Federbüsche, Federbesen, so wie zu allerlei modernen Gegenständen und Modeartikeln aus Federn, als Müffe, Boas, Palatins ꝛc. sowie auch zum Färben der Federn. Von dem Bürstenmacher K. Hoppe in Danzig. Mit 38. Abbildungen. 8. ⅔ Rthlr oder 1 fl. 21 kr.

Das Geheimniß der Schnell-Essigfabrikation, oder gründliche Anleitung, sehr guten Weinessig mittelst eines verbesserten Apparates innerhalb 24 Stunden mit wenigen Kosten zu bereiten. Nebst einem Anhange: Ueber das Fuselöl und die Entfuselung des Branntweins. Von C. L. W. Aldefeld. 8. Mit einer Stichtafel. 3. Auflage. Aachen und Leipzig, 1840.

Praktisches Handbuch des Seiden-Manufactuewesens, oder Darstellung der Seidenzucht, des Abhaspelns der Cocons, des Zwirnens der Seide, der Zubereitung der Floretseide, wie der Verarbeitung der Seide zu allen Arten glatter und

Digitized by Google

gemusterter Zeuge und Bänder; nebst einem Anhange von der Bortenwirkerei. Mit 191 Abbild. 8. 2 Rthlr. 20 Ngr.

Werkzeichnungen, oder praktische und detaillirte Zeichnungen, Beschreibungen und Erläuterungen der verschiedenen Arten von ausgeführten Maschinen und Maschinerien, von Mühlwerken, Eisenwerken, Apparaten zum Brennen, Sieden, Spinnen, Weben, Zeug- und Schrift-Drucken und allen sonstigen Fabriken und Manufacturen. Herausgegeben von der polytechnischen Agentur in Berlin, unter Leitung von C. T. N. Mendelssohn und A. F. Neukrantz. Berlin. 1840. 1841.

Journal für Möbelschreiner und Tapezierer. Gezeichnet von Wilh. Kimbel, in Stein gravirt von B. Dondorf und C. Zimmermann. Mainz. Jeder aus 12 Heften oder 48 Blättern bestehender Jahrgang, schwarz 6 Rthlr. kolorirt 8 Rthlr.

Der Aufbereitungsprozeß gold- und silberhaltiger Pocherze im Salzburgischen Montan-Bezirke. Als Beitrag zur Aufbereitungslehre der Pocherze überhaupt. Mit einem Atlas, enthaltend 30 Tafeln Maschinenzeichnungen. 7 Thlr. 12 gGr. (15 Ngr.) 12 fl. Bei C. Schweizerbart in Stuttgart.

Handbuch der Pulverfabrikation. Unter Mitwirkung eines Artillerieofficiers herausgegeben von einem deutschen Techniker. Mit 7 lith. Tafeln. 8. 1 Thlr. 5 Ngr.

Grunert, J. A., Lehrbuch der Mathematik und Physik für staats- und landwirthschaftliche Lehranstalten und Kameralisten überhaupt. Zweiter Theil, zweite Abtheilung. — Auch unter dem Titel: Geodäsie oder die Lehre vom Aufnehmen, das Nivelliren und die Markscheidekunst. Mit dreizehn Figurentafeln. gr. 8. 2 Thlr. 15 Ngl. (2 Thlr. 12 gGr.) Bei E. B. Schwickert in Leipzig.

Geometrie für Künstler und Handwerker, insbesondere für Architekten, Böttcher, Gürtler, Klempner, Kupferschmiede, Maurer, Mechaniker, Schlosser, Silberarbeiter, Steinmetz, Tischler, Zeugschmiede, Zimmerleute u. m. A. Ein Lehrbuch zum Selbstunterricht von Theodor Rantz, praktischem Zeichnenlehrer ꝛc. Mit 356 Figuren auf 20 lithographirten Tafeln. Zweite verbesserte und vermehrte Auflage. 8 Lieferungen à 5 Sgl. Pr. oder 5 Ngr. n. Bei C. Heymann in Berlin.

Geheimnisse in der Kunst Türkischroth zu färben, nebst andern Geheimnissen in der Kunst zu Färben und zu Drucken überhaupt. Von Christian Schietlinger, Färber und Drukker, welcher 20 Jahre lang in den ersten Fabriken Frankreichs sämmtliche Recepte praktisch angewendet und ausgeübt hat geh. Preis 1 Thlr. 15 Ngl. Bei A. F. Böhme in Leipzig



Landwirthschaftliche Pflanzenkunde oder praktische Anleitung zur Kenntniß und zum Anbau der für Oekonomie und Handel wichtigen Gewächse von Joh. Metzger, Garten-Inspector in Heidelberg 2 Thle. geh. Thlr. 4. 16 gGr. (22½ Ngr.) oder fl. 8. 15 kr. Bei C. F. Winter in Heidelberg.

G. Sennewald's Lehr- und Musterbuch der einfachen Linnen- und Tischzeugweberei. Nach dem neuesten Standpunkte der Weberei und nach eigenen reichlichen Erfahrungen. Mit 88 lith. Foliotafeln. 3 Thlr. 7½ Ngr.

Der Weinbau, dargestellt nach der Reihenfolge der vorkommenden Arbeiten, nebst Anleitung zur Bereitung und zur weiteren Pflege des Weins. Ein praktisches Handbuch für Alle, welche sich mit Weinbau und Weinbehandlung beschäftigen, von Freiherrn L. von Babo. geh. Rthlr. 2. 15 gGr. (20 Ngr.) oder fl. 4. 30 kr.

Polytechnische Mittheilungen unter Mitwirkung von Professoren der polytechnischen Schule in Karlsruhe, herausgegeben durch Dr. W. L. Volz, großherzogl. badischen Hofrath, Professor des Maschinenbaues und der Mathematik an genannter Anstalt ꝛc. Der Preis eines jeden Heftes wird 1 fl. 30 kr. oder 26½ Ngr. (21 Gr.) nicht viel übersteigen. Bei J. G. Cotta in Stuttgart und Tübingen.

Möllinger (O., Prof. der Mathem.) — Isometrische Projektionslehre (Perspective). Wissenschaftlich begründet und in ihrer Anwendung auf das technische Zeichnen zum Gebrauche an Schulen, so wie zum Selbstunterrichte bearbeitet von ꝛc. Angewandter Theil, 1ste Abth.: Steinkonstruktionen. Enthaltend: Abhémar, die Lehre vom Steinschnitte. — Auch u. d. T.: Die Lehre vom Steinschnitte zum Gebrauche für Civilingenieure und die Studirenden an Bauschulen, höheren Gewerbsschulen und polytechnischen Lehranstalten, von J. Abhémar, Prof. d. Mathem. Deutsch bearbeitet und bereichert mit den isometrischen Darstellungen der Hauptsteine eines jeden Systems von O. Möllinger, Prof. d. Mathem. 2te bis 4te Lief. Gr. 8. (S. IX, X. u. — 142. mit 28 lith. Tafeln in halbfol. und 2 in Fol.) Solothurn, Jent und Gaßmann. In Umschlag n. 3 Thlr.

Sammlung der vorzüglichsten Denkmäler der Architektur, Sculptur und Malerei, vorzugsweise in Italien vom IV. bis zum XIV. Jahrhundert. In 3335 Abbildungen auf 328 Kupfertafeln in Folio, gesammelt und zusammengestellt durch J. B. L. G. Seroux d' Agincourt, nebst Einleitungen und erläuterndem Texte. Herausgegeben von A. Ferd. v. Quast. In 3 Abtheilungen. Architektur, Sculptur und Malerei. In 4 Bänden brochirt incl. Einleitungen und Texte in 4. Preis 33½ Rthlr.

Digitized by Google

Einzelne Abtheilungen.

1. Abth.: Architektur, mit 1362 Abbildungen auf 73 Kupfertafeln in Folio incl. Einleitungen und Texte in 4. Brochiet 9½ Rthlr.

2. Abtheilung: Sculptur, mit 630 Abbildungen, auf 51. Kupfertafeln in Folio incl. Einleitungen und Texte in 4. Brochirt 7½ Rthlr.

3. Abth.: Malerei, mit 1313 Abbildungen auf 204 Kupfertafeln in Folio. incl. Einleitungen und Texte in 4. Brochirt 20½ Rthlr. In der Enslin'schen Buchhandlung in Berlin.

Handbuch der Metallgiesserei oder vollständige Anweisung, in Sand, Masse und Lehm zu formen, und mit Eisen, Messing, Bronze, Blei, Zinn, Silber und Gold in diesen Formen, sowie in metallnen Schalen eine Menge von Gegenständen des gemeinen Lebens, ferner Glocken, Statüen und andere Bildwerke, Geschütze u. s. w. durch den Guß herzustellen. Für Hüttenbesitzer, Eisen-, Gelb-, Roth- und Glockengießer, Artillerie-Officiere, u. s. w. Von Carl Hartmann. Mit einem Atlas von 33 lithogr. Tafeln. 8. Preis 4 Thlr. 15 Ngr.

Ehrenberg, C. F. v., Professor und Architekt. Baulexicon. Erklärung der im gesammten Bauwesen am häufigsten vorkommenden technischen und Kunstausdrücke. Für Baumeister, Künstler, Ingenieure, Bauhandwerker, Mühlenbauer, Bauunternehmer, Feldmesser, Oekonomen, Staats- und Geschäftsmänner, mit 10 lithographieten Tafeln. Erstes bis viertes Heft. Frankfurt a/M., Sauerländer 1840. 1—3. Heft. Jedes Heft 18 gr. (22½ Ngr.)

Kunstfarbebuch, oder die Bereitung aller Arten Firnisse, Lacke, Oel und Oellackfirnisse, sowie auch der Wasserfarben und deren Verarbeitung, Holzbeizen, Vergoldungen und dergl. mehr. Ein nützliches Handbuch für Tüncher, Maler und besonders Meublespolirer ꝛc. (16. VIII. u. 80 S.) Erfurt, Hennings und Hopf. 1842. Geh. 5 Ngl. (4 gr.)

Populäre Geometrie für Künstler und Professionisten, welche die nöthigsten Lehren und Aufgaben der Geometrie leicht kennen lernen und sie mit Erfolg bei ihren Arbeiten benutzen wollen. Nebst Beschreibung einiger Meßapparate, Vergleichung deutscher Maaße und Gewichte u. s. w. Von D. G. A. Jahn, Lehrer der Mathematik in Leipzig. Mit 11 Figurentafeln. gr. 8. 12 Bg. Brosch. 1 Rthlr. 10 Ngr. Bei Gebhard und Reißland in Leipzig.

Bourgnon de Layre's praktische Anweisung für Dampfbeuche des Leinenzeuges. Enthaltend: eine Erklärung der verschiedenen Waschsysteme; Angabe der besonderen Dimensionen und Disposition der Dampfbeuchapparate; ausführliche Beschreibung des mechanischen Verfahrens, um diese Apparate in Thätigkeit zu setzen, nebst mehreren Angaben dieselben anderweitig anzuwenden. Eine nützliche Schrift für große Anstalten, Hospitäler ꝛc. Aus dem Französischen. Mit Abbildungen. 8. geh. Preis 15 Ngr.

---

# III.

## Verzeichniß der neuen Patente,

welche vom 21ten Septbr. bis 25ten Novbr. 1841 in England ertheilt worden sind.

Jean Louis Allphonse Petigars in Brewer Street, Golden Square, für Verbesserungen in der Construction von Pressen. Von einem Ausländer mitgetheilt; vom 24 Septbr. 1841.

Hugh Lee Pattinson, Chemiker in Benthan Grove, Gateshead, Durham, Verbesserungen in der Bleiweißfabrication, welche auch zum Theil sich auf die Darstellung der Magnesia und deren Salzen anwendbar zeigen; vom 24. Septbr. 1841.

Frederick Brown Eisenhändler zu Luton, Bedford, Verbesserungen an Oefen; vom 21. Septbr. 1841.

Theodore Frederick Strong, Ingenieur in Goswell Road, für Verbesserungen an Schlössern und Klinken; vom 28ten Septbr. 1841.

Samuel Stocker, Ingenieur in Barford Street, Islington und George Stocker in Birmingham, Verbesserungen an Maschinen und Apparaten zum Heben, Pumpen, Fortleiten und Abziehen von Flüssigkeiten; vom 28. Septbr. 1841.

John White, Pachter in Burton, Leicester, für einen verbesseten Pferdehacken, für landwirthschaftlichen Zweck; vom 29. Septbr. 1841.

Joseph Miller, Ingenieur in Monastry Cottage, East India Road, für verbesserte Anordnung gewisser Theile an Dampfmaschinen für Schifffahrt, vom 29. Septbr. 1841.

Edward Welch, Architekt zu Liverpool, Verbesserungen in der Construktion von Brücken; vom 30. Septbr. 1841.

William Hirst und Joseph Weight, Tuchmacher zu Leeds, auf Verbesserungen an den Maschinen für Wollentuchfabrikation; vom 7. Octbr. 1841.

Thomas Wells Ingram, Fabrikant zu Birmingham, auf Ver-

Digitized by Google

besserungen an Scheeren und andern Apparaten, welche namentlich zum Scheeren und Schneiden angewendet werden; theilweise von einem Ausländer mitgetheilt; vom 7. Octbr. 1841.

Joseph Gtiftd Daniell in Tiverton Mills, Bath, für verbesserte Düngerbereitung; vom 7 Octbr. 1841.

Mathias Nicolas La Roche Barre, Kattunfabrikant, Verbesserungen in der Fabrikation eines für Segel und andere Zwecke anwendbaren Zeugs, vom 7 Octbr. 1841.

Marcus Davis, Optiker in New Bond Street, Verbesserungen um die zurückgelegten Wege sich bewegender Fahrzeuge zu bestimmen, vom 7. Octbr. 1841.

Thomas Biggs, Kaufmann zu Leicester, Hüte und Mützen gegen das Verlieren durch Wind und andern dergl. Ursachen zu sichern; vom 7. Octbr. 1841.

Benjamin Kingworth in Birmingham, Verbesserungen in der Fabrikation der Knöpfe; von 7. Octbr. 1841.

John Johnes, Ingenieur in Smethwick bei Birmingham, Verbesserungen an Dampfmaschinen; vom 7. Octbr. 1841.

Jahn Harwood, in Great Portland Street, Middlesex, auf ein verbessertes Mittel, die Brust zu erweitern; vom 7. Octbr. 1841.

William Newton, Civil-Ingenieur im Chancery Lane, auf Verbesserungen an Maschinen, welche durch Gas oder Dämpfe bewegt werden; von einem Ausländer mitgetheilt; vom 14. Octbr. 1841.

Moses Poole im Lincoln's Inn, auf Verbesserungen an Feuergewehren; von einem Ausländer mitgetheilt; vom 14. Octbr. 1841.

Edward Massey, Uhrmacher in Kingstreet, Clerkenwell, auf Verbesserungen an Taschenuhren; vom 11. Octbr. 1841.

Henry Roß, Wollenwaarenfabrikant in Leicester, auf Verbesserungen beim Kämmen und Ausziehen der Wolle, und auf eigenthümliche Beschaffenheit der Wollfaser; vom 15. Octbr. 1841.

Junius Smith in Fen Court, Fenchurch Street, auf Verbesserungen an den Maschinen zur Fabrikation von Tüchern aus Wolle und andern Faserstoffen; von einem Ausländer mitgetheilt, vom 20. Octbr. 1841.

John Beadford Fuenival, Pachter in Street Ashton, Verbesserungen bei der Verdampfung von Flüssigkeiten, namentlich bei Salzsoole und andern Salzlösungen, vom 20. Octbr. 1841.

Henry Davies, Ingenieur zu Birmingham, auf gewisse Verbesserungen an Werkzeugen zum Schneiden und Formen der Metalle und anderer Substanzen, vom 21. Octbr. 1841.



Thomas Jones, Ingenieur in Varteg Farge, bei Pentypool, Monmouth, auf Verbesserungen an Dampfmaschinen, vom 21. Octbr. 1841.

James Whitworth, Manufacturist in Bury in der Grafschaft Lancaster, und Hugh Booth, Maschinenbauer ebendaselbst, Verbesserungen an Webstühlen, vom 21. Octbr. 1841.

Martyn John Roberts in Brynycaeran, Carmarthen, und William Brown in Glasgow, auf Verbesserungen im Färben wollener, seidener, leinener, baumwollener und ähnlicher Faserstoffe und Gewebe, sowie in der Bereitung von Malerfarben, vom 26. Octbr. 1841.

Thomas Holcroft, in Nassau Street, auf ein verbessertes tragbares Sicherheitsboot, von einem Ausländer mitgetheilt, vom 28. Octbr. 1841.

William Golden, Gewehrfabrikant, und John Hanson, Bleiröhrenfabrikant, beide zu Huddersfield, auf Verbesserungen an Schießgewehren und dem dafür bestimmten Geschoß; vom 2 Novbr. 1841.

Thomas Macauley, Tapezirer in Curtain Road, auf Verbesserungen an Bettstellen, welche in andere Meubeln verwandelt werden können, vom 2. Nov. 1841.

Robert Logan, Esq. in Blackheath, auf Verbesserung in der Erhaltung und Zubereitung der Fasern und anderen Producte von der Kokuknuß und deren Schale; vom 2ten Novbr. 1841.

Robert Holt, Baumwollspinner zu Manchester, und Robinson Jackson, Ingenieur daselbst, auf Verbesserungen an Maschinen, um eine rotirende mechanische Kraft zu erzielen, welche auch zum Heben und Forttreiben von Flüssigkeiten anwendbar ist, vom 2. Novbr. 1841.

Moses Poole, im Lincoln's Inn, auf Verbesserungen der Maschinen zur Anfertigung von Bobbinetspitzen; von einem Ausländer mitgetheilt, vom 2. Novbr. 1841.

Henry Kirk, im Tavistock Square, auf ein Ersatzmittel des Eises zum Behuf des Schlittschuhfahrens, vom 2. Novbr. 1841.

William Brunton, Ingenieur zu Neath Glamorgan, auf ein verbessertes Verfahren in Zubereitung der Erze und Abscheidung der Metalle von andern Beimischungen, vom 2. Novbr. 1841.

Jeremiah Bynner, Lampenfabrikant zu Birmingham, auf Verbesserungen an Gasbrennern, vom 2. Novbr. 1841.

Digitized by Google

Edward Robert Simmons, Esq. in Croydon, auf eine verbesserte Vorrichtung, das Bespritzen mit Koth beim Gehen zu verhüten, vom 2. Novbr. 1841.

Henry King, Ingenieur in Webber Row, Westminster Road, für gewisse Verbesserungen an Dampfmaschinen und Dampfkesseln, vom 4. Novbr. 1841.

Jules Lejeune, Chemiker am North Place, Cumberland Market, auf sein Verfahren, schwefelige und metallische Dämpfe, welche sich beim Rösten der verschiedenen Erze entwickeln, niederzuschlagen, vom 4. Novbr. 1841.

Job Cutler im Lady Pool Lane, Birmingham, auf Verbesserungen in der Construction röhrenartiger Canäle bei Dampfkesseln, vom 6. Novbr. 1841.

John Carr, Thonwaarenfabrikant in North Shields, und Aaron Ryles, Agent daselbst, auf ein verbessertes Verfahren in Behandlung des Glases für Verzierungen, vom 9. Novbr. 1841.

Jesse Ross, Fabrikant in Leicester, auf einen neuen Wollkämm-Apparat, vom 9. Novbr. 1841.

Henry Davies, Ingenieur in Birmingham, auf einen verbesserten Apparat, durch Triebkräfte Lasten sowohl zu Wasser als zu Lande fortzubewegen, vom 9. Novbr. 1841.

Jesse Schmith, Schlosser in Wolverhamton, auf Verbesserungen an Thürschlössern und Klinken, vom 9. Novbr. 1841.

William Edward Newton, Ingenieur im Chancery Lane, auf Verbesserungen in der Gewinnung des Ammoniaks, von einem Ausländer mitgetheilt, vom 9. Novbr. 1841.

William Palmer, Fabrikant in Sutton Street, Clerkenwell, auf Verbesserungen in der Kerzenfabrikation; zum Theil von einem Ausländer mitgetheilt, vom 9. Novbr. 1841.

John Garnett, Kaufmann in Liverpool, und Joseph Williams, Chemiker ebendaselbst, auf ein verbessertes Verfahren in der Darstellung des Salzes aus der Soole, vom 9. Novbr. 1841.

John Burnell in Whitechapel, auf Verbesserungen in der Fabrikation von Hornblättern für Laternen und auf verbesserte Construction der letzteren, vom 9. Nov. 1841.

John Edwards in Cow Cross Street, auf die Verbesserung des Laufriemens für den Maschinenbetrieb oder anderen Zweck, vom 9. Novbr. 1841.

James Stewart, Piano-Forte-Fabrikant in Osnaburgh Street, St. Pancras, auf Verbesserungen in der Ausführung horizontaler Pianofortes, vom 11. Novbr. 1841.



George Allarton, Chirurg in West Bromwich, Stafford, auf gewisse Verbesserungen in der Behandlungsweise des Eisen zu puddeln und auszurecken; vom 11. Novbr. 1841.

John Peter Booth, Federhändler in Hatton Garden, auf eine Substanz oder Composition, welche für Polster, Decken oder andere Zwecke anwendbar ist, vom 11. Novbr. 1841.

Isaac Davis, Optiker in New Bond Street, auf Verbesserungen in der Siegellackfabrikation vom 11ten Novbr. 1841.

Edward Joseph François Duclos de Bossois, Ingenieur der Clyne Wood Metallurgical Works bei Swansea, auf Verbesserungen in der Fabrikation des Kupfers, vom 11. Novbr. 1841.

John Onions, Ingenieur im Field Lane, Darlaston, Stafford, auf verbesserte Anfertigungsweise gewisser Sorten Nägel, Schrauben und Ketten, vom 11. Novbr. 1841.

James Young, Chemiker in Newton-Le-Willows, Lancaster, auf Verbesserungen in der Darstellung des Ammoniaks und dessen Salzen, sowie an Apparaten, welche zur Verbindung von Ammoniak, Kohlensäure oder andern Gasen mit Flüssigkeiten dienen; vom 11. Novbr. 1841.

Isaac Dodds, Ingenieur in Sheffield, auf die Methode Thürme mit Gas zu beleuchten, vom 13. Novbr. 1841.

Henry Mortimer, in Frith Street, Soho, auf Verbesserung in der Ueberdeckung von Wegen und anderer Flächen, so wie in der Construction von Bögen, vom 16. Nov. 1841.

John Squire, Ingenieur am Albany Place, Regent's Park, auf Verbesserungen in der Construction von Dampfkesseln, vom 16ten Novbr. 1841.

Robert Stirling Newall, Drahtseilfabrikant in Gateshead, auf verbesserte glatte Bänder, von 16. Novbr. 1841.

John Benables, Thonwaarenfabrikant, in Burslem, Stafford, und John Tunnicliff, Maurer ebendaselbst, auf eine verbesserte Construction der Brennöfen für Töpfer und Porcellanfabrikanten, vom 20. Novbr. 1841.

William Manwaring, Ingenieur in York Street, Lambeth, auf Verbesserungen in der Zuckerfabrikation; vom 23 Novbr. 1841.

Richard Gurney, Esq. im Trewinnion-House, Cornwall, auf ein Verfahren das Holz zu schneiden und zu incrustiren, so daß die Pferde sicher darauf fußen können, vom 25. Nov. 1841.

---

Digitized by Google

# IV.

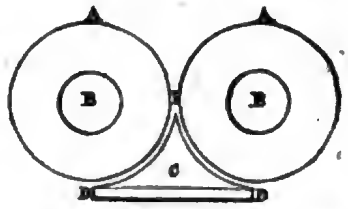
# Miscellen.

## 1. Zur Geschichte der Walzenmühlen.

Im Gewerbeblatte für das Königreich Hannover Heft 1. Ste. 12 — 13. befindet sich eine Mittheilung über Walzenmühlen, worüber bisher so wenig bekannt war; des allgemeinen Interesses halber wird genannter Aufsatz hier mitgetheilt. Dort heißt es: Nachdem die Mahlmühlen von den ältesten Zeiten an bis zum Anfange des 19ten Jahrhunderts ihre Haupteinrichtung und Gestalt beinahe unverändert beibehalten hatten, nachdem es gleichsam schien, als wären sie einer weiteren Verbesserung nicht mehr fähig, erfuhren sie dennoch in neuester Zeit, wo die auf eine sonst nie gekannte Weise erblühende Industrie beinahe alles alte Maschinenwesen durch neue Schöpfungen zu ersetzen wußte, eine solche Veränderung, daß mit ihr gleichsam eine neue Epoche des Mehlerzeugens ins Leben trat. In Deutschland haben die verbesserten Mahlmühlen der Amerikaner, Engländer, Franzosen und Schweizer, namentlich wegen der üblichen Postenmahlerei, noch nicht überall Eingang gefunden; indeß steht gewiß zu erwarten, daß sie nach und nach das alte System, namentlich in der Nähe großer Städte, völlig verdrängen werden. Die verbesserten Systeme behielten alle noch die horizontal liegenden Mühlsteine bei, bis man in ganz jüngster Zeit auch Mahlmühlen mit eisernen Walzen zu construiren anfing. Obwohl nämlich bei dem Schroten des Malzes, beim Zerquetschen des Oelsamens und dem Pulverisiren mancher anderen Substanzen bereits früher Walzen in Anwendung gebracht worden waren, hatte man dieselben doch nicht zum eigentlichen Mehlbereiten verwandt. Erst 1820. und 1823. finden sich Walzenmühlen von Helfenberger in der Schweiz, von Bollinger in Wien, von Collier in Paris und Anderen; indeß entsprachen diese alle nicht den gehegten Erwartungen, bis es endlich vor etwa 6 — 7 Jahren dem Mechaniker Sulzberger zu Frauenfeld in der Schweiz, nach ebenfalls mehreren mißlungenen Versuchen, gelang, Walzenmühlen zu Stande zu bringen, die beinahe in jeder Beziehung als vollkommen angesehen werden müssen. Bereits wurden von Sulzberger durch die von ihm construirte „Frauenfelder Gesellschaft" Walzenmühlen in Mailand, Mainz, Stettin, Leipzig, München u. s. w. mit dem besten Erfolge erbaut, und es steht zu erwarten, daß sie eine allgemeine Anwendung erfahren werden, wenn ihr Constructionsprincip bekannter und nicht mehr als ein Geheimniß, wie bisher, betrachtet werden wird.

„Das Hauptsächlichste der Sulzberger'schen Walzenmühlen besteht in der Anordnung der Walzen selbst und der Geschwindigkeit, mit welcher sich dieselben bewegen.

Nachstehende Figur wird über das Erstere Auskunft geben.




AA sind zwei schmiedeeiserne, gehärtete Walzen von ungefähr 6 Zoll Durchmesser und eben so viel Länge, die mit ihren eingekeilten Zapfen BB in bronzenen Lagern laufen. C ist ein gußeiserner Körper, Keil genannt, dessen hohle Flächen D E die Walzen in ihren ganzen Längen beinahe auf ein Viertel überall concentrisch umgeben. Der Keil kann durch Stellung mittelst Schrauben und konischer Räder den Walzen mehr oder weniger genähert werden. In einem gußeißernen Gestelle, Stuhle oder Ständer, von 4½ Fuß Höhe und 1¼ Fuß Breite, welches fächerartig in sechs Abtheilungen getheilt ist, liegen drei Paare solcher Walzen über einander, so zwar, daß immer eine der sechs Abtheilungen für einen Mühlrumpf und die darunter befindliche für ein Walzenpaar dient. Je zwei solcher Stücke bilden ein System, indem die Walzen des einen zum Schroten und Erzeugen des Grieses, die des andern zum Feinmahlen dienen. Die Walzen eines Schrotstuhles sind alle drei Paar auf der Oberfläche kanellirt oder geriffelt, und zwar so, daß die Riffeln in der Seitenansicht einen spitzen Winkel gegen die Axe der Walzen bilden, ihre Längenrichtungen aber mit der Axe parallel laufen. Auf den Flächen E D sind ferner Stahlplatten angebracht, die nach Art der gewöhnlichen Raspeln behauen und entgegengesetzt zu den Walzenriffeln gerichtet sind.





Digitized by Google

Bei dem Mehlständer sind die beiden obern Walzenpaare ganz glatt, und nur das untere Paar ist fein geriffelt, welches besonders zur Zertheilung des Mehles geschieht, was aus dem mittleren Paare in Bandform heraustritt. Die Geschwindigkeit je zweier Walzen ist in dem Verhältnisse von 16 zu 17 verschieden, was jedenfalls wichtig ist, wenn anders das Getreide nicht blos zerdrückt, sondern wirklich zerrieben werden soll; die Umdrehungszahl der einen ist daher per Minute 230, während die der andern ungefähr 216 ist*).

Am besten eignen sich die Walzmühlen zum Vermahlen des Weizens. Roggen kann wegen der größeren Härte des Korns vortheilhaft nur darauf geschroten werden.

Beim Weizenmahlen, was übrigens völlig trocken geschieht, ist der Gang der Arbeit folgender.

Der Weizen kommt zuerst auf eine Reinigungsmaschine, wie man sie auch bei der englisch-amerikanischen Mahlmethode verwendet; hierauf läßt man denselben durch die Walzen der Schrotstühle gehen und bringt das erhaltene Schrot in einen mit Drahtnetz überzogenen Zylinder, den sogenannten Schrotbeutel. Das hierselbst gewonnene Produkt kommt nunmehr weiter auf den Griesseparator, d. i. einen länglich viereckigen Kasten, mit vier oder fünf Abtheilungen, über dessen obere Oeffnung ein Rahmen hin und her bewegt wird, in welchem ein Drahtnetz von vier oder fünf verschiedenen Feinheitsnummern ausgespannt ist. Die in der letzten Abtheilung, wo der Draht die größten Maschen hat, erhaltene Masse wird auf gewöhnlichen englischen Mühlsteinen weiter vermahlen**). Die übrigen feinern Sorten, oder der Gries, werden, und zwar jede Nummer für sich, auf den Mehlwalzen zu Mehl gemahlen. Bevor jedoch dies geschieht, kommt die jedesmalige Griessorte auf eine zweite Art von Reinigungsvorrichtung, die Blasmaschine (Bleeder-machine). Diese besteht aus einem länglichen Holzkasten, der in seiner Längenrichtung eine schmale, doppelte, also hohle Seitenwand hat, die sich jedoch über dem Boden des Kastens öffnet und so mit dem Kasten communizirt. Zwischen die doppelte Seitenwand fällt der Gries, und ein vor derselben angebrachter Ventilator treibt die Griesmasse aus einander, läßt die schweeren guten Theile auf den Boden des Kastens herabfallen und führt die leichtern Sorten, Hülsen und was sich sonst noch für fremde Theile finden, nach dem andern, zum Theil offenen Ende der doppelten Seitenwand. Sodann läßt man endlich den Gries durch die Mehlwalzen gehen und beutelt das gewonnene Mehl auf Cylinderbeuteln, welche mit seidenem Beutteltuche überzogen sind.

Die Menge des auf einer solchen Walzenmühle gemahlenen Getreides ist außerordentlich groß. Ein System von vier Paar Schrot- und Mehlwalzen mahlt in 24 Stunden 300 Berliner Scheffel (circa 529 Himten) *) Weizen fertig und schrotet in derselben Zeit 700 bis 800 Berliner Scheffel Korn. Die Kraft zur Bewegung der drei Paar Walzen, eines Stuhles oder Ständers, beträgt durchschnittlich eine Pferdekraft, der Preis eines solchen Stuhles ist ungefähr 500 Rthlr. Wenigstens kann die Redaction Mechaniker nachweisen, die für diesen Preis den Bau übernehmen.

Das von diesen Mühlen gelieferte Mehl übertrifft an Feinheit der Elemente das Mehl der englisch-amerikanischen Mühlen; da es völlig trocken gemahlen ist, eignet es sich ganz besonders zu Dauermehl, beim Kneten zu Teig nimmt es deshalb auch mehr Wasser auf und erscheint ausgiebiger, lockerer, als das gewöhnliche Mehl. Beim Verbacken hat man natürlich auf den völlig trockenen Zustand Rücksicht zu nehmen, jedoch lernt sich dieses bald, was sich überall da bestätigt, wo Walzenmühlen existiren, und wo das feine Backwerk der Bäcker und Konditor fast ausschließlich aus Walzenmehl bereitet wird. Für Weber, und besonders für große mechanische Webereien, eignet sich das Walzenmehl ganz vorzüglich zur Schlichte, da dieses keine Klümpchen und Knötchen zuläßt, sich gleichförmig über die Fadenkette vertheilt und nicht sauer wird.

---

*) Professor Burg gibt in Prechtl's Encyklopädie, Artikel „Mühlen", die Zahl der Umgänge per Minute 300 bis 340 an, was jedenfalls zu groß ist; dabei bemerkt derselbe, daß sich, ungeachtet der großen Geschwindigkeit, das Mehl nicht im mindesten erhitzt.

(A. d. G.-Bl. f. d. K. H.).

**) Die Walzen mahlen hiernach nicht völlig rein, und die auf den Steinmühlen zu verarbeitende Masse beträgt ungefähr 30 Prozent von der, welche auf den Walzen zu Mehl vermahlen wird.

(A. d. G.-Bl. f. d. K. H.)

*) 1 Berliner Scheffel = 1,7643 Hannoversche Himten.

(A. d. G.-Bl. f. d. K. H.)

Digitized by Google

## 2. Ueber die Anwendung der de L'Orme'schen Bögen beim Eisenbahnbau.

So viel in der neueren Zeit über Eisenbahnanlagen geschrieben und das Gebiet der Mechanik ꝛc. fast erschöpft worden ist, dergestalt, daß tägliche neue Erfindungen in Bezug auf die bewegende Kraft der Lokomotiven selbst erscheinen, so ist es dennoch zu bewundern, daß man bisher noch nicht darauf hingearbeitet hat, die ungeheuern Kosten zu vermindern, welche zur Legung des Erdplanums und besonders zur Durch- und Ausrodung von Holzbeständen ganzer Wälder größtentheils erfordert werden, und auf Mittel gedacht, wodurch zugleich eine größere Stetigkeit der baulichen Anlage selbst herbeigeführt wird. Die Theorie der Tragfähigkeit der de L'Orme'schen Bögen und ganz besonders der im Halbzirkel construirten, ist wohl jedem Architekten zu wohl bekannt, um nicht von der zweckmäßigen und nützlichen Anwendung derselben bei Eisenbahnen, von den kostenersparenden Vortheilen ꝛc. überzeugt zu sein, welche dieselben vielseitig darbieten. Bekanntlich erhält sich der Widerstand oder die Tragfähigkeit liegender Hölzer bei gleichen Längen, wie die Quadrate der Höhen multiplicirt mit ihrer Stärke oder Dicke. Nimmt man also an, daß ein Balken, welcher dem cubischen Inhalte nach so bearbeitet ist, daß er 4 Zoll hoch und 3 Zoll breit, einem Brette gleiche, welches 12 Zoll hoch und 1 Zoll stark sein soll: so verhalten sich die Widerstände wie $4^2 = 16. \times 4 = 64.$ zu $144 \times 1 = 144$; daher ein Brett in den angenommenen Dimensionen auf der hohen Kante einen Widerstand leistet, welcher den des Balkens um $1\frac{1}{4}$ an Kraft überbietet. Um wie viel sich daher die Tragfähigkeit der de L'Orme'schen Bögen durch Construction von 2, 3 auch wohl 4 zusammengesetzten Bohlenstücken nach Verhältniß des Bedürfnisses progressiren ließe, ist leicht zu beurtheilen. Um die de L'Orme'schen Bögen als Fundamente statt der bisherigen Erdaufhöhungen für Eisenbahnen zu empfehlen, will ich im Allgemeinen nur die Vortheile anführen, welche entstehen, wenn statt aller geld- und zeitraubenden, künstlichen — und dabei dennoch unsichern Erdaufhöhung die de L'Orme'schen Bögen auf verankerte Unterschwellungen mit Kreuzbändern und Streben, deren Zeichnungen, sowie die hiezu von mir eigens construirten Schienenstühle, Anschläge und Berechnungen ich erforderlichen Falls vorzulegen bereit bin, aufgeführt würden. 1) Der wesentliche Vortheil, welcher bei der Anwendung der de L'Orme'schen Bögen in Betracht kommt, ist der, daß dem Niveau der Schienenlage eine vielseitigere Basis gegeben und jede eintretende Reparatur mit der größten Leichtigkeit schnell und billig ausgeführt werden kann, ohne die Bewegung der Lokomotive zu unterbrechen, da die Bögen nach Verhältniß ihrer Höhen- und Tiefenpuncte kürzere oder längere Radien erhalten und jederzeit auf natürlich gewachsenem Boden unterschwellt und verankert werden können, je nachdem es die Ordinaten der Nivellementsprofile erfordern. 2) Dürften die de L'Orme'schen Bögen ganz besonders da mit Vortheil angewandt und zur Fundamentirung von Eisenbahnen benutzt werden, wo das Nivellement Holzbestände in Tiefenpunkten nachweiset, und zwar in der Art, daß die natürlich gewachsenen Holzbestände — von mindestens mittelstark Bauholz — stehen bleiben, und nur so weit abgeschnitten werden, um die Schwellen und ihre Streben mit den de LOrme'schen Bögen aufzapfen und einlassen zu können, je nachdem es die Stärke der Stämme und deren natürlich gewachsene Stellung mit Vortheil zulassen und es die Radien oder die Ordinaten bestimmen. 3) Treten aber den vorgenannten Vortheilen bei einer solchen Anlage die wesentlichen noch hinzu, daß die Räume unter diesen de LOrme'schen Bögen zu Dienstwohnungen der Beamten, Wagenremisen und Vorrathsspeichern höchst zweckmäßig benutzt, elegant und äußerst billig angelegt, und um die Einwirkungen der Witterung und Feuersgefahr zu beseitigen, diesen Bögen durchgängig eine Abdeckung von Drescher'scher Steinpappe gegeben werden könnte; wie denn überhaupt eine Anlage in der bezeichneten Art außer dem localen Zwecke noch andere in sich vereinigen ließe, welche namentlich dem Bedürfnisse zur Errichtung elektromagnetischer Telegraphen nicht allein vollkommen entspräche, sondern auch zu akustischen Communicationen mit Vortheil zu benutzen sein dürfte, und worüber ich mir eine besondere Ausarbeitung vorbehalte. Es leuchtet wohl ein, daß auf einem solchen, von der Natur gegebenen und durch die Zimmermannskunst unterstützten Fundamente, nach Anweisung des Ingenieurs ganz andere und gediegenere Resultate für das Niveau der Eisenbahnschienen erzielt und dauerhafter hergestellt werden, als es die bisherigen höchst kostspieligen und zeitraubenden Erdarbeiten für das aufgelockerte und zusammengekarrte Eisenbahnplanum geliefert haben, und welche selbst durch die längste Dauer, unter Anwendung der größten technischen Vorsicht, dennoch nie so fest werden können, daß nicht ein fort-





Digitized by Google

während des Brechen der Schienen, welches durch die Senkungen der aufgelockerten Erdmassen veranlaßt wird, anhaltend theure Reparaturen abgenöthiget, das Niveau zu erhalten, wie dies bereits die Erfahrung zur Gnüge gelehrt hat. Ich bemerke hierbei noch besonders, daß ein solches, längere Jahre in sich allmälig befestigtes Erdplanum, selbst da, wo die Böschungen terrassirt und mit Rasen belegt sind, dennoch immer den Einwirkungen der Regengüsse, Ueberschwemmungen nahe gelegener Ströme oder Seen und besonders im Bruchboden durch Auswaschung und Unterspülung höchst nachtheilig und Gefahr bringend unterworfen bleibt. Ganz anders gestaltet sich die Basis der Construction der de L'Orméschen Bögen auf natürlichem Boden ruhend, wo örtlich ein entstehender Uebelstand offen in die Augen fällt, dem sogleich billig abgeholfen werden kann, während dieselben außerdem die größte Tragfähigkeit in ununterbrochener Stetigkeit leisten, welche bei ihrer Leichtigkeit unglaublich scheint und in Betracht der Kosten sich um ⅓ durchschnittlich pro Meile ermäßigen.

Gustav Friedrich Haase, Civilingenieur.

(Leuch's polytechnische Zeitung, Nr. 61. 1842).

---

## 6. Ueber L. Molinié's erfundenen Blasebalg-Regulator für Dampfmaschinen und Wasserräder.

In Dinglers polytechnischem Journal befindet sich im 2ten Märzheft 1842 eine Uebersetzung des Berichtes vom Hrn. Combes aus Bulletin de la Société d'Encouragement über genannten Regulator, welcher Bericht hier auszugsweise mitgetheilt, wegen der nähren Beschreibung und Zeichnung aber aus Mangel an Platz auf Dinglers Journal verwiesen wird.

Bekanntlich besteht der Zweck eines Regulators darin, die Veränderungen der Geschwindigkeit der Maschinen und der Mechanismen, welche sie in Bewegung setzen, in gewissen, einander sehr nahe liegenden Gränzen zu erhalten, zu der Zeit, wo das Verhältniß der Gleichheit zwischen der Arbeit der bewegenden und der Arbeit der Widerstand leistenden Kräfte momentan gestört worden ist, sei es durch Abstellung einer Maschine, wodurch sogleich ein Theil der Widerstände beseitigt, oder sei es durch das Anlassen einer Maschine, wodurch die Widerstände vermehrt werden, oder endlich durch zufällige Veränderungen in der bewegenden Kraft.

Die erste Anwendung von einem Regulator bei Maschinen machte der berühmte Watt. Er bediente sich des konischen Pendels, seit jener Zeit bekannt unter dem Namen Regulator von Watt, oder Kugel-Regulator, welcher schon früher in Mühlen und bei andern Einrichtungen als einfacher Zähler für die Geschwindigkeit der Maschine oder der Mechanismen in Gebrauch war. Er stellte zwischen den Stangen, woran die Kugeln dieses Apparates befestigt sind, und einer Klappe, die in dem Innern des Rohres, welches den Dampf von dem Kessel in den Cylinder leitet, angebracht ist, eine solche Verbindung her, daß die Stellung dieser Klappe von dem Grade der Entfernung der Kugeln abhängig war, welche Entfernung selbst wieder durch die Geschwindigkeit der Schwungradswelle oder einer anderen Welle, die von dieser ihre Kreisbewegung erhält, bestimmt wird. Die Uebertragung der Bewegung ist so angeordnet, daß für die oberste Grenze der Geschwindigkeit, welche die Maschine niemals überschreiten soll, die Klappe gänzlich geschlossen wird und dem Dampfe der Eintritt fast vollständig versperrt ist, und daß im Gegentheil für die niedrigste Gränze dieser Geschwindigkeit die Klappe die Oeffnung vollständig frei läßt. Der Regulator von Watt wurde bald bei allen Dampfmaschinen der großen Spinnereien und Webereien ꝛc. angewendet; er ist ein zur Gewohnheit gewordenes, und man kann sagen, unentbehrliches Organ dieser Maschinen geworden.

Derselbe Apparat wurde bei den Wasserrädern angewendet. Aber statt auf eine leicht bewegliche, sich drehende Klappe zu wirken, hat man bei diesen gewöhnlich schwere Schützen zu bewegen, welche selbst in dem Falle, wo ihr Gewicht durch ein Gegengewicht ausgeglichen ist, einen großen Widerstand entgegen setzen, der durch die Kraft erzeugt wird, womit das Wasser sie gegen die Ränder der Leitungen drückt, worin sie sich bewegen. Um diese Schützen durch die Wirkung des Regulators direct zu bewegen, müßte man das Gewicht der Kugeln oder die Länge der Stangen übermäßig vergrößern; man ließ deshalb die Schütze durch die Maschine selbst bewegen und den Regulator auf eine Kuppelung wirken, welche zwischen zwei konischen Rädern angebracht war, die beide zugleich mit den Enden des Durchmessers eines dritten konischen Rades, welches seine Kreisbewegung von der Maschine erhält, in Eingriff waren. Die Axe, worauf die Kuppelung und die beiden konischen Räder sitzen, ist mit der Schütze verbunden und macht sie auf- oder niedersteigen, je nachdem das eine oder das andere dieser Räder durch die Kuppelung, welche durch den Regulatr eingerückt wird, mit dieser Axe fest verbunden wird.



Digitized by Google

Man findet in der Architecture hydraulique von Prony, in Nicholson's und anderen Werken über Mechanik, die Beschreibung eines Regulators, der auf ein anderes Princip gegründet ist und welcher oft bei Wasserrädern angewendet wurde. Die Schütze ist hier mit einem Schwimmer verbunden, der sich in einem Bassin befindet, welches beständig sein Wasser durch eine oder mehrere Pumpen erhält, die durch die Maschine bewegt werden, und aus welchem dasselbe durch eine Oeffnung ausfließt, deren Größe durch einen Hahn regulirt werden kann, so daß das Niveau bei der normalen Geschwindigkeit der Maschine immer dasselbe bleibt. Wenn diese Geschwindigkeit sich vermehrt oder vermindert, so wird das in das Bassin gelieferte Volumen Wasser größer oder kleiner, als die durch die Oeffnung auslaufende Menge desselben sein. Der Schwimmer erhebt sich dadurch oder sinkt und giebt der Schütze die entgegengesetzte Bewegung. Man läßt den Schwimmer auf die Kuppelung der Vorrichtung, welche wir vorher beschrieben haben, wirken, wenn die Reibung seine directe Einwirkung auf die Schütze verhindern würde.

Der vom Herrn Molinié erfundene Regulator ist auf dasselbe Princip wie der eben beschriebene gegründet; er weicht jedoch in mehreren wesentlichen Puncten von ihm ab, die gänzlich zu seinem Vortheile sind. Die Maschine, welche regulirt werden soll, pumpt atmosphärische Luft in einen prismatischen Raum (Regulator), dessen Seitenwände von Leder verfertigt, durch Eisendrahtringe gespannt erhalten und folglich ausdehnbar sind und der oberen Platte eine auf- und niedergehende Bewegung in verticaler Richtung gestatten.

Die obere Platte ist mit einem Gewichte belastet, welches die innere Luft beiläufig um 20 Atmosphären comprimirt; die in den Regulator gepumpte Luft strömt durch zwei, manchmal sogar durch drei Oeffnungen von kleinem Durchmesser aus. Die eine derselben ist mit einem Ventile versehen, dessen Bewegungen in den zwei Richtungen durch zwei Schrauben begränzt sind, welche man mehr oder weniger vorstellen kann, um einerseits das Maximum der Oeffnung, die das Ventil aufdecken kann, und andererseits die Größe des Verschlusses, wenn das Ventil durch den inneren Luftdruck gehoben wurde, verändern zu können. Die Größe der anderen Oeffnung wird anfangs mit einer Schraube oder durch eine kleine Vorrichtung, welche wie ein Hahn wirkt, regulirt; sie ist übrigens gewöhnlich veränderlich



mit der Stellung der oberen Platte, weil eine konische Stange durch sie geht, welche einen um so größeren Theil von ihr verschließt, je höher die Platte steigt.

Bei den meisten Regulatoren, welche bei Wasserrädern angewandt wurden, umgiebt diese letztere Ausströmungsöffnung einen viereckigen Stab von Holz, welcher die obere Platte durchdringt; ein kleines Stück von Messing gleitet längs dieses Stabes, woran es, so zu sagen, durch den leichten Druck im Innern befindlicher Federn aufgehängt ist, welche ihm jedoch gestatten, unter einer sehr kleinen Anstrengung zu gleiten. Wenn die obere Platte sich in Folge einer größeren Geschwindigkeit, welche die Maschine angenommen hat, erhebt, so bedecken die unteren Ränder dieses Messingstückes die Oeffnung ganz oder theilweise. Die Ausströmungsöffnung ist also ganz oder zum Theil geschlossen, und die Platte steigt schneller, als sie es ohne dieses thun würde. Die Luft fährt aber dennoch fort durch die zweite Oeffnung auszuströmen. Wenn die Platte am höchsten Theil ihres Laufes angekommen ist, so fällt sie ein wenig und die Oeffnung wird frei, weil der messingene Schieber durch die Federn an dem Holzstabe festgehalten wird; übrigens nimmt die Platte beim Niedersinken den Schieber durch eine Verbindung von flachen Stäben mit, welche die größte Entfernung der Platte von dem Schieber bestimmen. Man begreift, daß dieses Stück, der Dämpfer genannt, den Zweck hat, die Empfindlichkeit des Regulators zu vermehren.

Bei der Anwendung für Dampfmaschinen wird die Bewegung der oberen Platte durch einen sehr einfachen Mechanismus auf den Hebel der Regulirungsklappe übertragen; diese Bewegung wird auch noch durch Drähte oder leichte Eisenstängelchen auf eine um eine verticale Axe schwingende Klappe übertragen, die in dem Rauchcanal am unteren Theile des Kamines angebracht ist, so wie auf einen beweglichen Zeiger, der auf einem für den Heizer leicht sichtbaren Zifferblatte angebracht ist und demselben also anzeigt, ob die beiden erwähnten Klappen den Durchgang mehr oder weniger öffnen oder verschließen, ob er folglich das Feuer verstärken oder mäßigen soll.

Bei der Anwendung an Wasserrädern wirkt die Platte des Regulators immer gerade zu auf eine besondere Schütze von Blech, welche sorgfältig equilibrirt und leicht beweglich der gewöhnlichen Schütze, die man ganz offen läßt, so nahe wie möglich gesetzt werden soll.

Die Einrichtung der durch den Regulator bewegten Schütze ändert sich mit der Construction des Was-

Digitized by Google

serrades. Eigentlich soll sie die Form eines Theiles einer cylindrischen Fläche mit kreisrunder Grundfläche haben, welche durch flache Stäbe, die gegen die Achse dieser Fläche zusammenlaufen festgehalten wird. Um diese Achse dreht sich die Schütze, um sich zu senken und zu heben, und mehr oder weniger Wasser auf das Rad zu lassen; sie schließt nicht genau an die Seitenwände des Canals an, welcher das Wasser zuführt, so daß der Druck des Wassers auf sie nur eine Reibung am Umfange der Are erzeugt, um welche die ganze Schützen-Einrichtung sammt ihren Tragstangen sich dreht, und diese Reibung überwindet die Wirkung des Regulators sehr leicht.

Nach specieller Anführung mehrerer mit diesem Regulator gemachten Versuche folgen noch einige Vergleichungen mit dem Wattschen Regulator.

Die Regulatoren, welche Herr Molinié bei Wasserrädern anwandte, sind nach einerlei Modell verfertigt und verschieden von denen für Dampfmaschinen. Bei den ersteren wird die Luft durch zwei kleine Blasebälge eingetrieben, welche unter dem Sammelbehälter angebracht sind und durch Daumen abwechselnd gehoben werden, die an einer Welle befestigt sind, welche von der Maschine eine drehende Bewegung erhält. Jeder dieser Blasebälge macht gewöhnlich 40 bis 45 Hube in der Minute. Die obere Platte ist beständig in einem schwingenden Zustande, welcher zum Theil auf die Regulirungsschütze übertragen wird, wie es bei dem Apperat für Dampfmaschinen der Fall ist.

Die zahlreichen Beobachtungen, welche wir selbst gemacht haben, die Erklärungen und Zeugnisse sehr vieler Spinner und anderer Fabricanten beweisen, daß die Apparate des Hrn. Molinié die Geschwindigkeit der Maschinen, woran sie angebracht werden, so genau als möglich reguliren. Man kann sagen, daß die Erfahrung in dieser Hinsicht entschieden hat; es sind auch wirklich gegenwärtig über 400 solche Regulatoren in Frankreich, in der Schweiz und Piemont in Gebrauch. Von dieser Anzahl sind 438 (?) bei Wasserrädern benutzt, und die übrigen bei Dampfmaschinen statt des Regulators von Watt. Nach den Verkaufsbedingungen braucht man den Regulator nicht eher zu bezahlen, als bis durch ein Zeugniß bestätigt ist, daß er bei den Versuchen, welche man nach dem Aufstellen an seinem Platz damit anstellte, sich bewährte. Falls der Erfolg nicht günstig ist, verbleibt der Apparat Hrn. Molinié, welcher auch die Unkosten seiner Aufstellung ersetzt. Diese Bedingungen gewähren also den Käufern volle Sicherheit.

Es ist zu loben, daß Hr. Molinié seinen Regulator, wenn er bei Dampfmaschinen angewendet wird, auf den Feuerraum mittelst einer drehbaren Klappe wirken läßt, welche den Zug mäßigt oder erhöht und auf einen beweglichen Zeiger mit Zifferblatt, der für den Heizer sichtbar angebracht ist. Watt kam auf den Gedanken, das Register des Kamins mit einem Schwimmer zu verbinden, dessen Stellung von der Spannung des Dampfes im Kessel abhängt; aber es ist uns nicht bekannt, ob Jemand versucht hat, dieses Register durch den Regulator zu bewegen, was offenbar vorzuziehen ist. Wir wundern uns nicht, daß diese Anwendung in einigen Fabriken eine beträchtliche Ersparniß an Brennmaterial zur Folge hatte, hauptsächlich in solchen, wo die durch die Dampfmaschine zu besiegenden Widerstände sehr großen Veränderungen unterworfen sind, oder ihre Wirkung während langer Zwischenräume unterbrochen bleibt, oder wenn die Beaufsichtigung des Feuers einem sorglosen oder ungeschickten Heizer anvertraut ist. Einige von Hr. Molinié eingelieferte Zeugnisse bestätigen auch wirklich eine Ersparniß an Brennmaterial. In andern Fällen war diese Ersparniß Null oder unbedeutend.

Der gute Erfolg bei der Regulirung von Wasserrädern ist gewiß größtentheils Folge der Hinweglassung der Kuppelung zum Aus- und Einlösen, welche gewöhnlich zwischen den Regulatoren und den Wasserradschützen angebracht war, so wie von der Anbringung einer besondern leicht beweglichen Schütze, die direct durch den Regulator bewegt wird. Diese Schützen, wie schon gesagt, schließen nicht genau und stoßen nicht an die Gerinnwände an; dadurch entsteht allerdings ein Wasserverlust, der aber zu Gunsten der Maschine nicht viel wirken kann und bei einer sorgfältigen Construction einen unbedeutenden Bruchtheil von dem ganzen Treibwasser-Volumen bildet.

Wir können diesen Bericht nicht schließen, ohne auf das konische Pendel zurück zu kommen.

Obschon über Watts Regulator in der letzten Zeit viel kritisirt wurde, so kann man doch nicht anstehen, zu sagen, daß er in allen Fällen gut arbeitet, wenn er

Digitized by Google

zweckmäßig eingerichtet ist. Die Bedingungen der guten Einrichtung können in Folgendem zusammengefaßt werden:

1) Die Mittheilung der Bewegung von der Maschine auf die Axe des Regulators soll durch Zahnräder, nicht durch Riemen geschehen; weil diese die Bewegung nicht vollständig übertragen können.

2) Die Gränzen der möglichen Kugelschwingungen sollen genau übereinstimmen mit dem vollständigen Verschluß und der vollständigen Oeffnung der Klappe oder Regulirungsschütze.

3) Die Klappe oder Schütze soll direct, ohne Zwischenmechanismus durch den Regulator bewegt werden; sie soll in allen ihren Stellungen fast gleich beweglich sein. Die Stücke, welche den Regulator mit der Klappe verbinden, müssen stark genug sein, damit sie sich unter der Einwirkung der übrigens sehr kleinen Kräfte, welche auf sie einwirken, nicht merklich biegen.

4) Die Kugeln sollen sich für die normale Geschwindigkeit der Maschine ungefähr in der Mitte ihrer Schwingung halten; sie sollen durch eine geringe Vermehrung (von $\frac{1}{10}$ oder $\frac{1}{20}$) der normalen Geschwindigkeit die oberste Gränze ihrer Schwingung erreichen und dadurch den vollständigen Verschluß der Klappe herbeiführen, und bei einer gleich schwachen Verminderung der Geschwindigkeit in ihre tiefste Lage, wobei die Klappe oder Schüze vollkommen geöffnet wird, sinken.

Es ist möglich, allen diesen Bedingungen zu genügen, wie Poncelet in einem ausführlichen Artikel über Watts Regulator in seinem lithographirten Cursus der angewandten Mechanik gezeigt hat; aber dazu ist es nothwenig, das Gewicht der Kugeln, die Dimensionen und die mittlere Umdrehungsgeschwindigkeit für die Axe des Regulators gehörig zu bestimmen. Diese Bestimmung ist nicht ohne Schwierigkeiten; es scheint gewiß, daß die practischen Regeln der Construction nichts taugen oder schlecht angewendet werden, und daß der Regulator von den meisten Maschinenfabricanten nicht gut studirt worden ist. Man muß dieser Ursache in vielen Fällen, die schlechten Resultate zuschreiben, welche zu Kritiken Veranlassung gaben, wobei mit Unrecht das Princip selbst angegriffen wurde.

Im Princip findet indessen ein Unterschied zwischen dem Kugelregulator und dem Regulator mit Blasebälgen statt. Er besteht darin, daß beim Watt'schen Regulator die Entfernung der Kugeln im Gleichgewichtszustande und folglich die Größe der Oeffnung der Regulirungsklappe gänzlich von der Geschwindigkeit der Maschine abhängen, während beim Blasebalgregulator



die Stellung der obern Platte, und folglich der Grad der Oeffnung der Klappe, sehr verschieden sein können, obschon die Geschwindigkeit der Maschine dieselbe ist. Die Platte, einmal in einer bestimmten Stellung angelangt, wird sich durch die Wirkung der die Luft einblasenden Blasebälge darin erhalten, wie auch übrigens diese Stellung sein mag, wenn die Maschine ihre normale Gewindigkeit besitzt, sie wird den Platz nur verändern, wenn die Gewindigkeit von der normalen abweicht; daher ist es, streng genommen, unmöglich, mit dem Watt'schen Regulator eine Dampfmaschine oder ein Wasserrad auf die normale Gewindigkeit zurückzuführen, nachdem ein Theil der Widerstände aufgehoben worden ist, wenn die Spannung des Dampfes im Kessel und die Wasserhöhe in dem Sammelbehälter als unveränderlich vorausgesetzt sind.

Die Gewindigkeit der entlasteten Maschine wird nothwendig die anfängliche übertreffen; während der Blasebalgregulator eine neue Geschwindigkeit herzustellen vermag, welche vollkommen gleich der anfänglichen, oder wenn man die Dimensionen des konischen Stängelchens passend regulirt, selbst kleiner als diese ist.

Anderseits kann man annehmen, daß die Kugeln des Watt'schen Apparats bei ihren Schwingungen gegen die Axe und von derselben weg, die Stellung des Gleichgewichts überschreiten werden, welche dem Augenblick entspricht, wo die veränderliche Geschwindigkeit der Maschine durch ein Maximun oder Minimum geht, und folglich unverändert bleibt während der sehr kurzen Zeit, wo die bewegenden Kräfte und Widerstände sich ins Geichgewicht setzen; während die Platte des Blasebalg-Regulators, welche durch eine Folge von schwingenden Bewegungen steigt oder sinkt, niemals eine erlangte Geschwindigkeit besitzt, die fähig wäre, sie merklich von der Stellung zu entfernen, wo sie in dem Augenblick angekommen ist, in welchem sich das Gleichgewicht zwischen den bewegenden Kräften und Widerständen hergestellt hat, so daß sie in dieser Stellung bleibt und die Klappe in demselben Grade offen erhält, wenn die Geschwindigkeit, welche die Maschine in diesem Augenblick besitzt, nicht merklich von der normalen abweicht.

Doch wollen wir darin keinen wirklichen und bezeichnenden Vorzug des Blasebalgregulators finden, da man mit dem Watt'schen Regulator die Schwankungen in der Geschwindigkeit auf sehr kleine Brüche (von $\frac{1}{10}$ oder $\frac{1}{20}$) der normalen Geschwindigkeit einschränken kann.

Wenn das Comitée den Blasebalgregulator dem

Digitized by Google

Watt'schen vorzieht, so ist es hauptsächlich, weil ersterer leichter aufzustellen und zu reguliren ist.

Alle Molinié'schen Blasebalgregulatoren sind nach gleichen Modellen erbaut, von denen die eine Art bei Dampfmaschinen, die andere bei Wasserrädern angewendet wird, wie immer ihre Construction und Kraft sein mag. Nur die beweglichen Schützen für die Räder, ferner die Fortleitungen der Bewegungen (welche übrigens immer sehr einfach sind) ändern sich nach den Loralitäten. Wenn der Apparat einmal aufgestellt ist, regulirt man ihn, indem man durch Probiren die Größen der Ausströmungsöffnungen der Luft und die Verengerungsweise der einen dieser Oeffnungen abändert, was für jeden geschickten Mechaniker sehr leicht ist. Die sinnreichen Mittel, welche Herr Molinié angewandt hat, sowie der Dämpfer oder das Ventil, geben dem Apparate eine genügende Empfindlichkeit, wie unsere Beobachtungen es nachweisen. Wenn das Gleichgewicht zwischen den bewegenden Kräften und den Widerständen gestört ist, so verändert die Platte ihren Platz und geht gewöhnlich nur einmal um eine sehr geringe Größe zurück, nachdem sie an der Gränze ihres Laufes angelangt ist. Nur dann schwankt die Platte und die Störungen in der Geschwindigkeit dauern also länger, wenn das Beharrungsvermögen des Schwungrades und der durch die Maschine in Bewegung gesetzten Massen völlig ungenügend und die Menge des in der Maschine angesammelten Treibwassers beträchtlich ist; dies ist bei fast allen oberschlächtigen Wasserrädern der Fall; wir haben weiter oben ein Beispiel an dem Rade des Herrn Rondeaux-Pouchet angeführt. Diesen Wirkungen kann nur durch die Anwendung von Bremsen oder Regulatoren, wie sie Herr Poncelet in seinem Cours de mècanique appliquèe vorschlug, vorgebeugt werden, deren Gang nicht von der Geschwindigkeit der Maschine, sondern von der Größe der widerstrebenden Kräfte, womit dieselbe belastet bleibt, bestimmt wird.

## 4. Neuer Tuchwebestuhl.

Seit drei Wochen ist in der Tuchfabrik des Herrn Georg Finkh dahier ein durch mechanische Kraft getriebener Tuchwebestuhl im Gange, dessen Produkte nach Güte und Menge die Handgewebe weit hinter sich zurücklassen. Allgemein bekannt sind die vielen Versuche in der Tuchweberei, in der Art, wie dies längst bei der Zeugweberei der Fall ist, die Handarbeit durch die gleichmäßigern und rascheren Producte einer Maschine zu ersetzen; aber eben so bekannt ist, daß bis jetzt keiner dieser Versuche seinem Zweck entsprach, und daß daher bereits gar viele an der Möglichkeit des Gelingens verzweifeln wollten. Um so erfreulicher ist, daß es Deutsche sind, denen die Lösung dieses Problems gelang. Der sonst schon rühmlich bekannten sächsischen Maschinenbaucompagnie in Chemnitz verdanken wir diese Erfolge. Der Stuhl ist nach dem Schönherr'schen System gebaut, und ist so, wie er jetzt vor uns steht, das Resultat des Zusammenwirkens mehrerer der beharrlichsten langjährigen Ausdauer und der feinsten Combination. Er ist so empfindlich, daß, sobald ein Faden reißt, der Stuhl augenblicklich still steht, so daß die Gleichartigkeit des Gewerbes nicht vom Arbeiter abhängt, sondern durch die Maschine erzielt wird. Ein Arbeiter kann daher zwei Stühle zugleich beaufsichtigen, und da jeder derselben anderthalbmal so viel Tuch zu fertigen im Stande ist, als in gleicher Zeit mit der Hand gewoben werden kann, so kann künftig ein Tuchweber dreimal so viel leisten, als seither. An Gleichartigkeit übertrifft das Gewebe dieses Stuhls die Produkte der Handarbeit bei weitem, und endlich kann durch besondere Vorrichtungen die Stärke des Schlags und somit auch die Festigkeit des Gewebes beliebig regulirt werden. Bereits sind auf dem bei Herrn J. G. Finkh aufgestellten Stuhl, dem ersten nach dieser neuen Erfindung, mehrere Stücke Tuch gewoben worden, die sich auch in der Walke vortreffliche bewährten. Herr J. G. Finkh ist von der sächsischen Maschinenbaucompagnie in Chemnitz mit dem Debit solcher Webestühle für Württemberg beauftragt und hat auch bereits von mehreren Tuchfabrikanten, nachdem diese sich durch persönlichen Augenschein von der Zweckmäßigkeit des Webestuhls überzeugt hatten, ansehnliche Bestellungen erhalten. Das erste aus diesem Stuhle hervorgegangene Tuch wird von Herrn J. G. Finkh in den nächsten Tagen, sobald es vollends fertig ausgerüstet ist, zu der in diesem Monat stattfindenden württembergischen Industrieausstellung nach Stuttgart eingesendet werden.

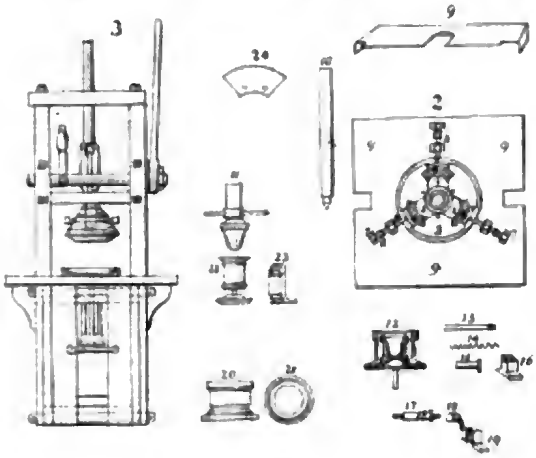
## 5. Uhr, welche $\frac{1}{1000}$ Secunden angiebt.

Der geschickte Berliner Uhrmacher Ferdinand Leonhardt hat eine Uhr gefertigt, welche die Zeit bis auf $\frac{1}{1000}$ Secunde angiebt, und für eine preußische Behörde bestimmt ist. Ein solches Instrument ist besonders für die Artillerie von Werth.

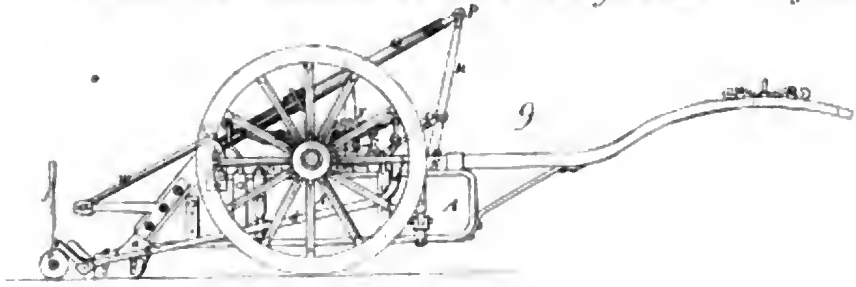
Die Artillerie prüft die Geschütze und ihre Ladun-

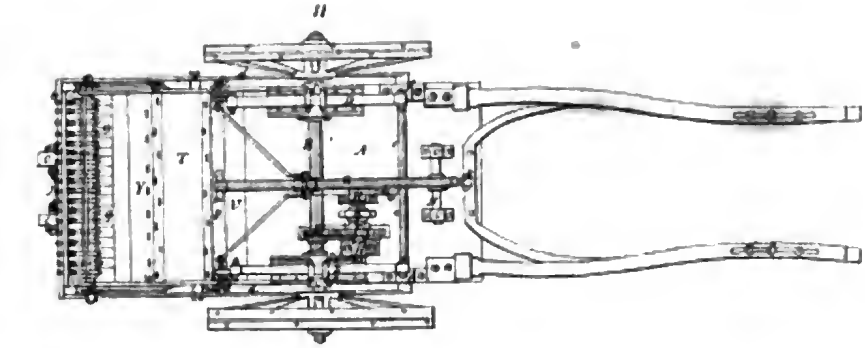
Digitized by Google

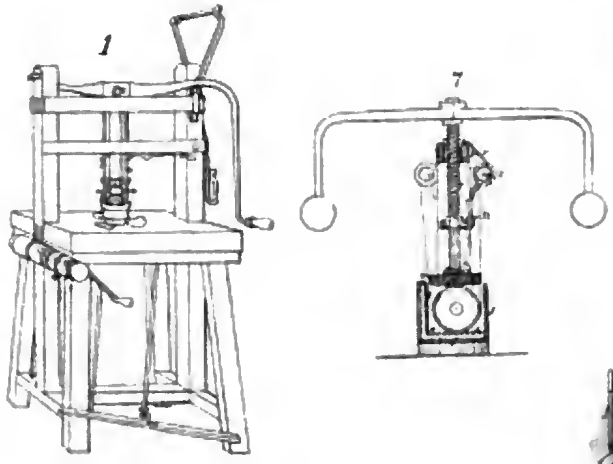
*Twaddell's Manufactur irdener Waaren*

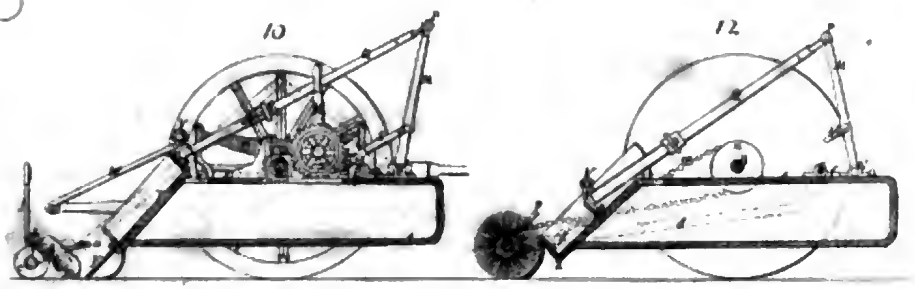


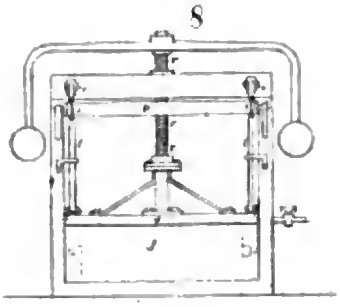
*Whitworth's Maschinen zum reinigen der Strafsen*

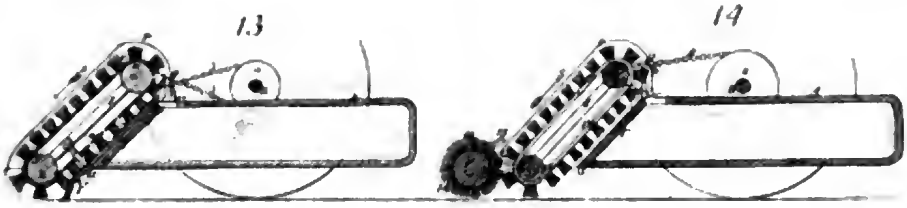


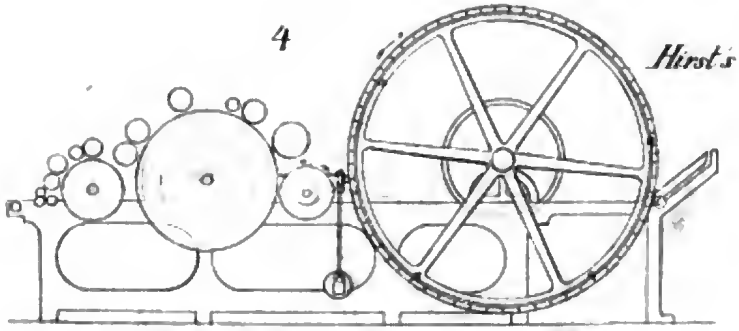




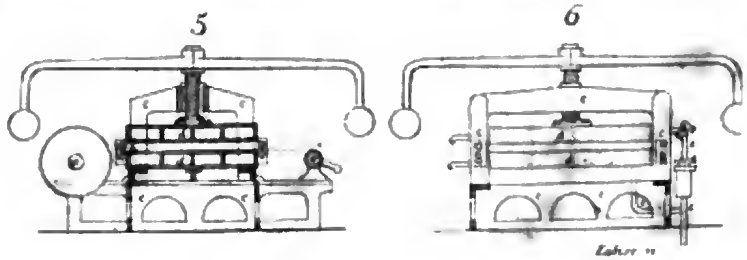








*Hirst's Maschinen zur Fabrikation von Filztuch.*

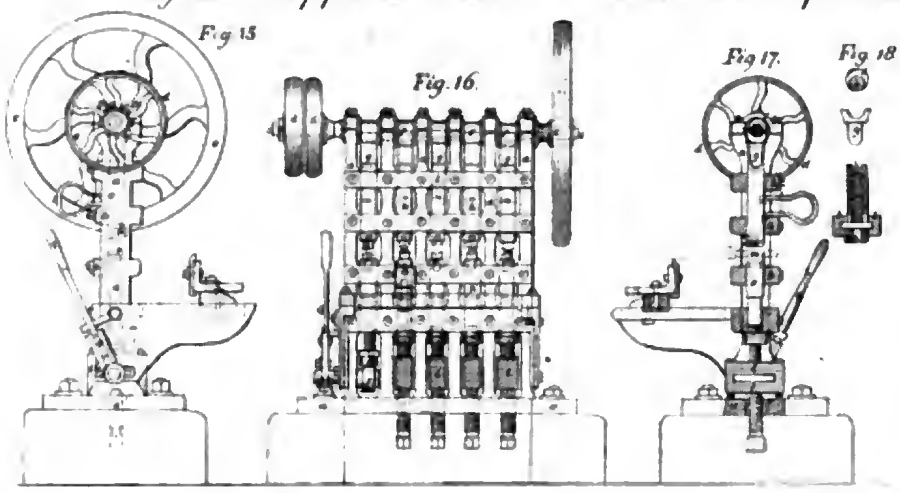


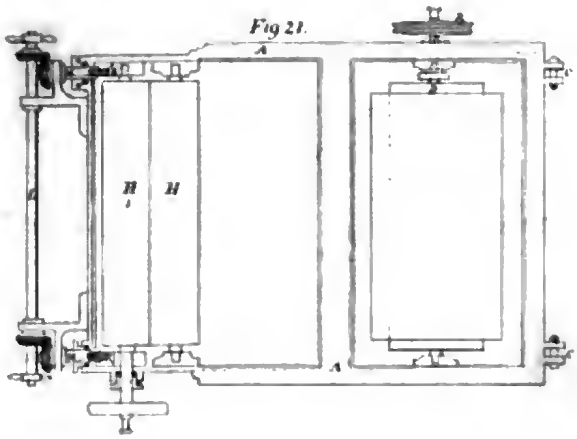


Digitized by Google

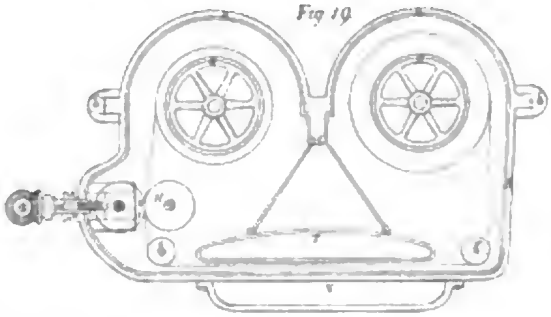
Digitized by Google

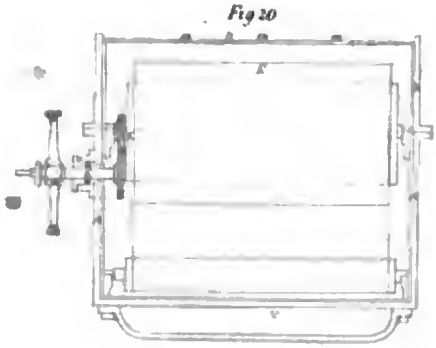
*Ryder's Apparat zum bearbeiten der Spindeln*

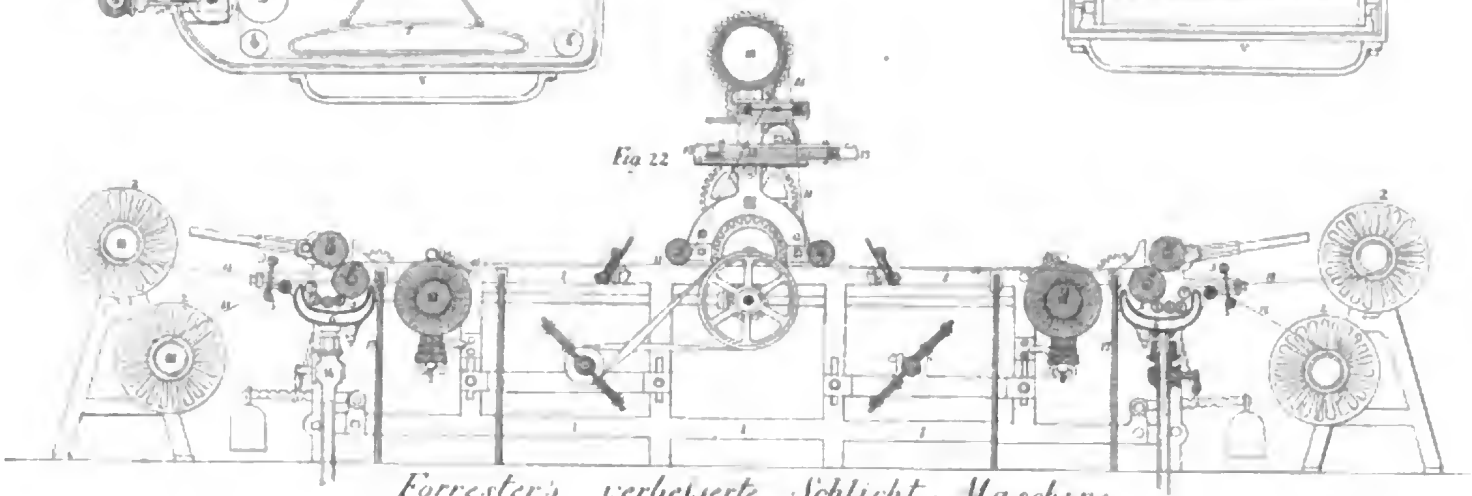


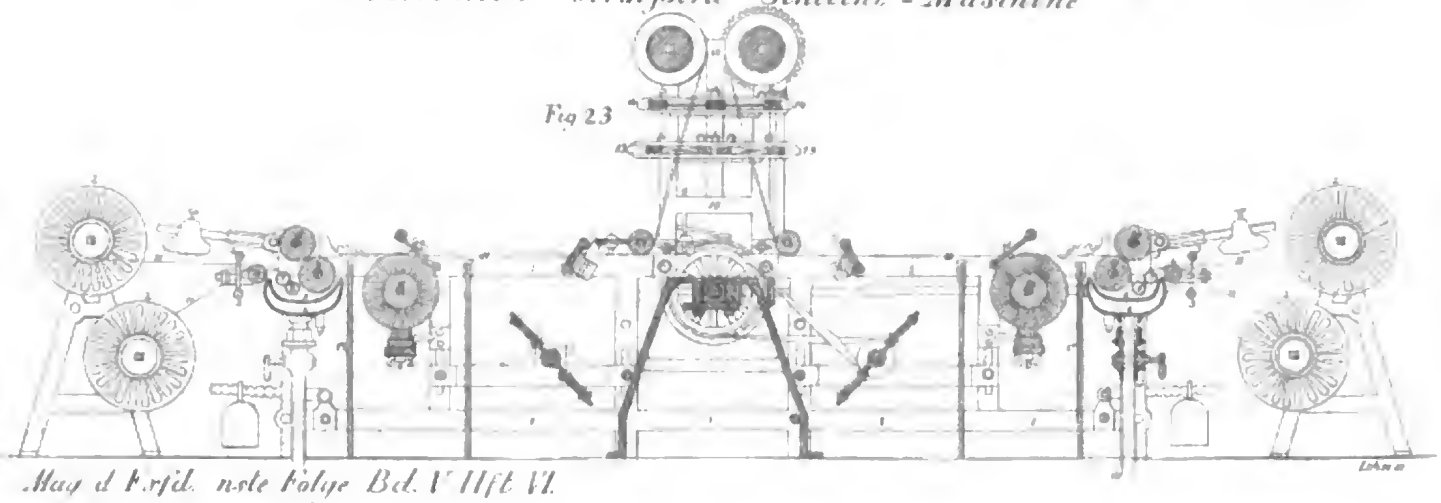

*Maschine zum leimen des Papiers*




*Forrester's verbesserte Schlicht-Maschine*






Digitized by Google

gen, um zu ermitteln, in welchem Grad das Kanon seinem Zweck entspricht. Es kommt dabei vor allem darauf an, zu wissen, welche Schnelligkeit die Kugel gebraucht, um von der Mündung des Kanons die Scheibe zu erreichen. Die Entfernung von 1500 Schritten wird von einer Paßkugel in nicht vollen 2 Secunden, von einer Bombe in etwa 5—6 Secunden durcheilt; das sind allgemeine Erfahrungen; aber um nun abzumessen, ob in solcher Schnelligkeit eine Kugel noch schneller als die andere geht, dazu reichen auch unsere besten Chronometer nicht aus, und der Gedanke kann die Möglichkeit kaum fassen, daß hierin etwas Zufriedenstellendes zu leisten wäre. Leonhardt erhielt den Auftrag, ein solches Instrument darzustellen, und es steht gegenwärtig vollendet da, den kühnsten Anforderungen mehr als die Besteller verlangten, genügend. Wir sehen eine metallne Uhrscheibe in Tausend Theile getheilt, über welche sich ein haardünner Zeiger in einer Secunde hinweg bewegt, mit der Vorrichtung, daß der Zeiger nach dem Willen der Beobachtenden jeden Augenblick in Bewegung gesetzt und wieder angehalten werden kann. Wenn man nun in dem Moment, wo die Kugel das Kanon verläßt, den Zeiger aushebt, und in dem Augenblick, wo die Kugel einschlägt, das Instrument anhält, so erlangt man die genaueste Zeitbestimmung über den Lauf der Kugel, indeß würde diese nur nimmer unzuverlässig sein, wenn man der Hand des Menschen die Operation überlassen hätte, da von dem Gedanken bis zur That immer ein Zeitverlust erfolgt und Irrthümer nicht zu vermeiden wären. Es sind daher die Entdeckungen der neuesten Zeit hierbei nutzbar in Anwendung gebracht worden. Ein galvanischer Draht vermittelt eine Verbindung zwischen dem Kanon, der Scheibe und dem Instrument. Die Kugel hebt durch eine sinnreiche Vorrichtung von selbst den Zeiger aus, indem sie das Kanon verläßt, und hält auch selbst den Zeiger an, wenn sie in die Scheibe schlägt; der elektrische Funke, dessen Geschwindigkeit für 1500 Schritt fast Null ist, bildet den Vermittler. Betrachten wir nun das merkwürdige Instrument an sich, das uns die Secunde in 1000, die Minute in 60,000, die Stunde in 3 Millionen 600,000 Theilchen zerlegt, so ist fast alles an ihm neu und Erfindung. Auf den gewöhnlichen Secundenuhren springen die Secunden, was die Beobachtung täuscht, indem Halt und Sprung erfolgen und so die Secunde an sich nicht recht zur Erscheinung kommt. Hier ist dem Zeiger eine rotirende Bewegung gegeben, so daß man dadurch erst recht klar wahrnimmt, was eigentlich eine Secunde für ein Zeitabschnitt ist. Uebrigens ist das Instrument auch mit der vollen Secunde, Minute und Stunde versehen, was als Bürgschaft des Vergleichens mit einem Regulator dient, um die Sicherheit der zu beobachtenden einzelnen Secunde darzuthun. Als Regulator des Werks hat Herr Leonhardt ein rotirendes Secundenpendel angewendet und zwar empfängt dieses Pendel von ganz eigenthümlicher Construction seine Rotationskraft oben über der Aufhängung desselben von dem Werk. Das Ganze ist mit einem massiven Gehäuse versehen, in welchem es ohne Gefahr zu Wagen transportirt werden kann, und der Preis zwischen 1500 und 1600 Thlr. (Leuchs polyt. Zeitg. Nr. 19.)



## 6. Neuerfundener Kalfaterstoff.

Vor Kurzem wurden in Woolwich Proben angestellt mit einer Composition, welche den Stoff ersetzen soll, den man jetzt zum Kalfatern der Schiffe braucht, und diese fielen außerordentlich befriedigend aus. Man verband 2 Stücke afrikanisches Teakholz, die sich wegen der öligen Beschaffenheit dieses Holzes sonst nicht leicht zusammen leimen lassen, vermittelst eines in siedendem Zustande aufgegossenen Ueberzugs von dieser Composition, und sobald diese erkaltet war, wurden oben und unten Schrauben und Bolzen eingesetzt, die zusammengefügten Hölzer in das Prodirgestell gebracht und nun Brahmah's) hydraulische Cohäsionsmaschine angewandt, um die zusammen gefügten Hölzer auseinander zu reißen. Bei einem Gewicht von 19 Tonnen brach die Kette, ohne daß man an der Stelle, wo die Zusammenfügung stattgefunden hatte, den mindesten Riß bemerkte. Bei einem zweiten Versuch mit einer stärkeren Kette brach diese mit einem Gewicht von 21 Tonnen. Später will man noch Versuche mit stärkeren Ketten machen. Nun wurden vier Stücke hartes Holz, die zusammen 44 Ctr. wogen, aneinander gefügt, dann von einer Höhe von 76 Fuß herab auf eine Mauer geschleudert, ohne daß die zusammengeleimten Fugen irgend nachgegeben hätten. Endlich wollte man mit Kanonen darauf schießen, fügte 8 zöllige Eichenplanken und Föhrenbalken von 16 Zoll im Quadrat an einander, um eine Schiffefelte von 8 Zoll Höhe und 8 Fuß Breite darzustellen; die Stücke waren blos mit dem neuerfundenen Cement zusammengefügt, ohne Bolzen und sonstige Verstärkung. Man stellte 3 neue 32 Pfünder auf Kernschußweite (400 Yards) auf und die Kugeln

Digitized by Google

riſſen das Holz in Splitter, ohne die Aneinanderfügungen zu ſprengen; ähnlich war der Erfolg, als man ein Loch hineinbohrte, eine 32pfünder-Bombe hineinſteckte und dieſe anzündete; auch hier ward das Holz in Splitter zerriſſen, ohne die Fugen irgend weſentlich zu beſchädigen. Das neue Cement, deſſen Erfinder ein Herr Joffrey iſt, ſoll ſich in warmen Klimaten ausdehnen wie Kautſchuk, und ſelbſt bei der kälteſten Temperatur nicht ſo ſpröde und brüchig werden. So meldet Nav. and Milit. Gaz. vom 25. April. In derſelben Zeitſchrift von 30. April d. J. heißt es: die Beſtandtheile dieſer neuen Compoſition ſind Gummilak und Kautſchuk mit Steinöl präparirt.

(Dinglers polytechniſches Journal 2. Maiheft 1842.)

---

## 7. Techniſcher Bericht über das unglückliche Ereigniß auf der Paris-Verſailler Eiſenbahn, von Ingenieur Combes.

Herr Combes hat der Pariſer Akademie der Wiſſenſchaften, über das Unglück, welches ſich am 8. Mai d. J. auf der Paris-Verſailler Eiſenbahn ereignete, folgendes Nähere berichtet:

„Die Wagenreihe, welche an dieſem Sonntage zwiſchen 5½ und 6 Uhr Abends von Verſailles nach Paris zurückkehrte, wurde von zwei Lokomotiven gezogen, einer kleinen vierrädrigen, welche ſich mit ihrem Tender an der Spitze des Zuges befand, während unmittelbar nach ihr eine große ſechsräderige (von Sharp und Roberts verfertigte) Lokomotive mit ihrem Tender folgte und hierauf die Waggons mit den Reiſenden.

Der Zug mochte ungefähr noch 47 Meter von der Departement-Straße No. 40., welche die Eiſenbahn durchſchneidet, entfernt ſein, als die vordere Axe der kleinen Lokomotive an ihren beiden Enden (in der Nähe der Verſtärkungen, welche in die Radbüchſen eingelaſſen ſind) brach. Dieſe Axe fiel auf die Bahn zwiſchen zwei Schienenlinien, wo man ſie auffand; der Bruch des Eiſens war großblättrig, die Axe hatte 9 Centimeter (3″ 4‴) Durchmeſſer, die Lokomotive, welcher nun ihre vordere Axe fehlte, lief weiter. Erſt an der Stelle, wo die Eiſenbahn von der gleich hohen Departement-Straße No. 40. durchſchnitten wird, fingen die vorderſten Wagen des Zuges an den Boden aufzuwühlen; daſelbſt erfolgte nämlich ein Stoß gegen den parallel zur Schiene angebrachten Eiſenſtab, welcher mit letzterer eine Nuthe bildet, worin der vorſpringende Rand des äußeren Rades der Lokomotiven circulirt. Die kleine Lokomotive an der Spitze des Zuges lief noch beiläufig 25 Meter von dieſer Stelle aus fort und wurde dann in kurzer Entfernung von der Departement-Straße an der Böſchung des Grabens, worin die Eiſenbahn angelegt iſt, aufgehalten.

Die Treibaxe der hinteren (großen) Lokomotive war an einer einzigen Stelle gebrochen und der Bruch ſchien durch Torſion veranlaßt worden zu ſein. Der Tender der kleinen Lokomitive war umgeworfen und zerbrochen; die große Lokomotive von Sharp und Roberts, welche auf die erſte folgte, war quer über die Bahn umgeworfen, lag auf der Flanke, den Roſt gegen die kleine Lokomotive gekehrt. Die Axen dieſer Lokomotive waren von ihr abgeriſſen, gewunden, aber nicht zerbrochen. Der zerbrochen Tender der großen Lokomotive lag neben derſelben. Die Keſſel waren nicht zerbrochen, weder derjenige von der großen noch der von der kleinen Lokomotive; nur das Rauchgehäuſe der großen Maſchine und der Deckel von einem der Treibcylinder waren durch den Stoß gegen die vordere Lokomotive eingedrückt und zerbrochen. Es ſcheint, daß die fünf erſten Wagen mit Reiſenden die Lokomotiven an einander ſtießen und daß die brennenden Kohlen der großen Lokomotive auf den Keſſel der kleinen Lokomotive und die Perſonenwagen geſchleudert wurden. Das Feuer griff wunderbar ſchnell um ſich und verzehrte zu erſt die Käſten oder hölzernen Gehäuſe der Lokomitiv-Keſſel, welche ihm Nahrung gaben. Die Flamme ergriff dann die geſchloſſenen Perſonenwagen, wovon einer, wie es ſcheint, in Zeit von 10 Minuten verzehrt wurde; alle Reiſenden, welche ſich in dieſen Wagen befanden, wurden verbrannt, ſo zwar, daß ihre Körper ganz unkenntlich waren.“

Dinglers polyt. Journal 2. Juniusheft 1842.

---

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google